image
not
available

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

Zur gütigen Beachtung meiner werthen Herren Collegen und Fabrikanten.

Die vielseitigen Anfragen, die von verschiedenen Ländern, ja sogar aus Amerika, an mich gelangen, erlaubt meine Zeit nicht immer, dieselben freundlichst beantworten zu können. Ich werde für die praktische Schönfärberei und Zeuchdruckerei wirken, so lange ich lebe, muß jedoch aber auch mein Geschäft als Färber und Schriftsteller betreiben. Jeder werthen Anfrage werde ich freundlichst nachkommen; oft jedoch ist mir dies, wie in solchen Fällen, wo ich mich auf Kunstreisen befinde, nicht immer möglich.

Meinem Plan gemäß werde ich, im Einverständniß mit meinem Herrn Verleger, von Zeit zu Zeit (vielleicht aller 6 Monate) ein Werkchen über den Fortschritt des Neuesten der gesammten Wollen-, Seiden- und Baumwollenfärberei, sowie der Zeuchdruckerei mittheilen, und Niemand wird sich dadurch betrogen finden, sondern nur gewinnen.

Hamburg, im Januar 1863.

Herrmann Schrader,
Kunstfärber und Zeuchdrucker.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniß.

Seite

Erste Abtheilung. Das Färben der Schafwolle, sowohl im losen Zustande (Flocken), als auch der daraus gewebten Garne und Zeuche (Stoffe), wie Merino, Tuch, Buckskin, Flanell ꝛc. 1

1. Rosenroth (Rosa) aus Rosalin oder Anilin und Schwefelsäure . 1
2. Carmoisin aus Rosalin und Schwefelsäure (englisches Vitriolöl) 3
3. Scharlach (Ponceau, Hochroth) aus Rosalin, Pikrinsäure und Schwefelsäure 3
4. Dunkel- oder Türkisch-Roth (Mordoré) aus Rosalin, Pikrinsäure und Persio 4
5. Das Rothfärben der verschiedenen thierischen Hornarten, sowie des Elfenbeins und der Knochen mit Rosalin, so daß erstere dem natürlichen Schildpatt gleichkommen 5
6. Lila aus Anilin (Anilin-Violet) 7
7. Violet aus Anilin-Violet 8
8. Dunkel-Violet aus rothem Anilin und Chrombeize (Violetbeize) 9
9. Violet aus dem französischen Purpur nebst Bereitung desselben . 11
10. Kornblumenblau (Cyanin) aus präparirtem Anilin oder Anilinblau 13
11. Echt Indigoblau aus der Indigo-Ammoniak-Küpe für lose Schafwolle (Wolle in Flocken) 15
    1) Der Ansatz derselben 17
    2) Das Blaufärben in der Indigo-Ammoniak-Küpe . . 18

Digitized by Google

Seite

12. Echt Hellgelb aus Wau 19
13. Tief-Schwarz (Noir brun) oder Schwarz mit bräunlichem Schein 21
14. Mode- oder Drapfarben aus Alaun, Indigo, Persio ꝛc. . . . 23
    1) Silbergrau 23
    2) Gelb- und Grünlich-Grau 24
    3) Isabell- oder Röthlich-Grau 24

Zweite Abtheilung. Das Färben der Seide, sowohl der Strang-Seide im natürlichen Zustande, als der daraus gewebten Stoffe, getragenen Bekleidungsstücke (Chiffons), wie Shawls, Kleider ꝛc. 26

1. Rosenroth (Rosa) aus Anilin ꝛc. 26
2. Carmoisin aus Anilin 27
3. Ponceau (Hochroth) aus Anilin und Pikrinsäure 28
4. Cerice (Kirschroth) aus Anilin ꝛc. 29
5. Lila aus Anilin-Violet 29
6. Anilin-Blau (Bleu Anilin), auch Azulin genannt 30
7. Lila und Violet aus Purpur français (französischem Purpur) . 32

Dritte Abtheilung. Das Färben der baumwollenen Gegenstände, sowohl der losen Baumwolle (Baumwolle in Flocken), als der daraus gesponnenen Garne (Twiste) und gewebten Zeuche, wie Cattun, Callico, Langelot, Nessel und andere dahin gehörige Stoffe 33

1. Rosenroth (Rosa) aus Anilin 34
   Bereitung und Anwendung der Oelbeize für Rosenroth aus Anilin 35
2. Dunkelroth aus Anilin 36
3. Dunkelroth aus Anilin und Gerbsäure 36
4. Lila aus Anilin-Violet 37
5. Violet aus Anilin-Violet 38
6. Hellbraun aus Terra-Japonica 38
7. Dunkelbraun aus Catechu 40

Vierte Abtheilung. Das Anilin, Fuksin, Rosalin, Azulin oder Anilin-Blau, seine Bestandtheile, Be-

Digitized by Google

Seite

reitung und Anwendung in der gesammten Färberei und Zeuchdruckerei 41

1. Die Bestandtheile des Anilin 41
2. Die Gewinnung oder Erzeugung des rothfärbenden Anilin (Rosalin), sowie des violet- und blaufärbenden aus dem Steinkohlentheer, nach dem jetzigen Standpunkt der technischen Chemie (Gewerbe-Chemie) 45
3. Die Verbindungen des Anilin (Rosalin) mit verschiedenen metallischen Substanzen zur Darstellung des Violet- und Blau-Anilin 49
4. Anilin-Violet nach französischem Verfahren 51
5. Anilin-Violet nach englischem Verfahren 52
6. Anilin-Blau (Bleu Anilin), auch Azulin genannt 53
7. Die Erzeugung und practische Anwendung der Anilinpräparate 55

Wichtige Bemerkung 58

Fünfte Abtheilung. Sicherheits-Vorrichtung, das Explodiren der Dampfkessel zu verhüten 60

Sechste Abtheilung. Wichtige Erfindung, dem Schafwollen- und Streichgarn eine Festigkeit und Weichheit zu ertheilen, durch welche dieselben geeignet werden, die Farben schön und egal anzunehmen und das Filzen verhütet wird 63

Siebente Abtheilung. Das Schwefeln der mit Anilin zu färbenden Wollgarne und Zeuche 66

Das Waschen (Reinigen) der zu schwefelnden Wollgarne oder Zeuche, welche zu rothen, violetten, Lila- und blauen Anilin-Farben bestimmt sind 67

Achte Abtheilung. Neues Verfahren zum Pressen (Appretiren) der tuchartigen Fabrikate, wie Tuch, Buckskin, Coating, Flanell ꝛc. 69

Digitized by Google

Erste Abtheilung.

Das Färben der Schafwolle, sowohl im losen Zustande (Flocken), als auch der daraus gewebten Garne und Zeuche (Stoffe), wie Merino, Tuch, Buckskin, Flanell ꝛc.

1.

Rosenroth (Rosa) aus Rosalin oder Anilin und Schwefelsäure.

(Für 25 Kl. lose Schafwolle, Garn, Merino, Tuch, Flanell ꝛc.)

(Neu.)

Das Färben der Schafwolle mittelst des Rosalin, einer in neuester Zeit aus Steinkohlentheer erzeugten Farbesubstanz, ist mir erst seit Kurzem direct von England aus bekannt geworden, und habe solches bereits meinen Kunstverwandten gelegentlich mitgetheilt. Die Methode des Färbens mit dieser Farbesubstanz ist jetzt jedoch bedeutend verbessert worden und es läßt sich der Schafwolle hiermit eine schöne, glänzende rosenrothe Farbe ertheilen, die äußerst haltbar ist.

Die phantastischen Namen, die man dieser in der Neuzeit so wichtigen Farbesubstanz beilegte, dienen überhaupt nur dazu, die damit

Digitized by Google

getriebene Geheimnißkrämerei einzuhüllen, um Geld, ja viel Geld zu erringen; — das ganze Geheimniß der eigenen Bereitung dieser wichtigen Farbesubstanz habe ich übrigens in der 4. Abtheilung dieses Bändchens vollkommen und faßlich mitgetheilt.

Ehe ich jedoch zur praktischen Anwendung dieser Farbesubstanz übergehe, muß ich meinen werthen Collegen und Fabrikanten noch bemerken, daß dieselbe noch manche Vervollkommnung erheischt, aber Rom wurde auch nicht in einem Tage erbauet. — Wir hatten und haben bisher nicht die Unterstützung für das schöne industrielle Sachsenland, aber die Steinkohlen-Insel England besitzt eine gewisse Geldmacht — und Geld regiert die Welt.

Wir kommen nun zum technischen (practischen) Betrieb, um dem Färber und Fabrikant zu zeigen, wie das Rosalin möglichst vollkommen anzuwenden ist.

Ein schönes, vollkommenes Rosenroth, haltbar gegen Luft und jeden Sauerstoff darzustellen, verfährt man folgendermaßen.

Man füllt einen Zinnkessel, oder wenn man im Besitz einer Dampfkraft ist, eine aus Tannenholz gefertigte Kufe, oder in Ermangelung einer solchen und wenn man nicht mit Dampfkraft arbeitet, auch einen kupfernen oder Messingkessel mit reinem Fluß- oder Brunnen- (hartem) Wasser, erhitzt die Flüssigkeit bis zum Kochen, und setzt derselben behutsam in kleinen Quantitäten von 1 bis 2 Loth $12^1/_2$ *Lth.* **Schwefelsäure** (englisches Vitriolöl) von 65 Grad Stärke nach Beaumé's Säurenmesser hinzu, nimmt den sich erhebenden unreinen Schaum ab und fügt dann zu der Flüssigkeit $6^1/_4$ *Lth.* käufliches oder selbst präparirtes **Rosalin** in flüssigem Zustande, läßt die Flüssigkeit 8 Minuten lang gelinde durchkochen, kühlt dieselbe mit etwas reinem kalten Wasser ab, bringt die lose Wolle, Garne oder Zeuche (Stoffe) hinein und läßt sie fortwährend bei steigender Hitze bis zum Kochen 20 bis 30 Minuten lang darin herumarbeiten; alsdann werden diese Gegenstände herausgenommen, verkühlt, gespült, getrocknet und appretirt und sind dann gut.

Digitized by Google

Ein geringerer oder verstärkter Zusatz von Rosalin erzeugt hellere oder dunklere rosenrothe Farben.

Der bemerkte Gehalt der hierzu verwendeten Schwefelsäure (englischem Vitriolöl) ist jedoch nöthig, um die Flüssigkeit (Flotte) immer in concentrirtem (färbendem) Zustande zu erhalten.

2.

Carmoisin aus Rosalin und Schwefelsäure (englisches Vitriolöl).

(Für 25 Kl. lose Schafwolle, Garn, Merino, Tuch und Flanell.)

(Neu.)

Die Carmoisinfarbe ist die dunkelste Nüance (Abstufung) von Rosenroth (Rosa), auch hat man beim Färben derselben das gleiche Verfahren zu beobachten, wie bei dieser Farbe, nur mit dem Unterschied, daß hierzu mehr Rosalin in Anwendung gebracht werden muß.

Ein Verlust des Rosalin ist nicht zu fürchten, auch kann dieser keinen Schaden verursachen, da sich die Flüssigkeit (Flotte) mit dem zu färbenden Schafwollenstoff vollkommen vereinigt und die Flotte wasserklar erscheint.

3.

Scharlach (Ponceau, Hochroth) aus Rosalin, Pikrinsäure und Schwefelsäure.

(Für 25 Kl. lose Schafwolle, Garn, Merino, Tuch, Flanell ꝛc.)

(Neu.)

Das früher so wichtige Farbmaterial, die Cochenille, wird in kurzer Zeit jedenfalls ganz entbehrlich werden, denn ich habe von meinem Freund Mstr. Johns in Glasgow in England Färbermuster in Schafwolle nebst practischem Verfahren zum Färben derselben empfangen, die sich in Allem nach von mir vollzogener Untersuchung als

Digitized by Google

sehr gut bewähren. Das Färben dieses Scharlach wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt einen Zinnkessel oder eine Dampfkufe oder auch einen kupfernen, messingenen, emaillirten Kessel mit reinem Wasser, erhitzt die Flüssigkeit ans Kochen und setzt derselben $12^1/_2$ Lth. **Schwefelsäure** (englisches Vitriolöl) von den bekannten Graden, $12^1/_2$ Lth. käufliches oder selbstbereitetes **Rosalin** in flüssigem Zustande, sowie $3^1/_2$ Lth. **Pikrinsäure** hinzu, rührt die Flüssigkeit 8 Minuten lang fortwährend um, bringt die lose Wolle, Garne oder Zeuche hinein und läßt sie fortwährend $^1/_2$ Stunde lang darin herumarbeiten und zuletzt 5 bis 8 Minuten lang gelinde darin kochen. Nachdem dieses geschehen, werden sie herausgenommen, verkühlt und gespült, worauf sie gut sind.

Dadurch, daß man mehr oder weniger Rosalin dazu in Anwendung bringt, werden hellere oder dunklere Scharlach- (Ponceau-) Farben erzeugt.

In derselben Flüssigkeit kann man mit dem nöthigen Zusatz von Rosalin, Schwefelsäure und Pikrinsäure fortwährend färben.

4.

Dunkel- oder Türkisch-Roth (Mordoré) aus Rosalin, Pikrinsäure und Persio.

(Für 25 Pf. lose Wolle, Merino, Tuch, Flanell ꝛc.)

(Neu.)

Diese Farbe ist, aus der Cochenille dargestellt, hinlänglich aus meinen Schriften bekannt. Nach folgendem neuern Verfahren ist dieselbe jedoch aus den oben genannten Substanzen nicht sowohl sicherer, als auch schöner und billiger darzustellen. Es geschieht dies auf folgende Weise.

Man füllt einen Zinnkessel, eine Dampfkufe oder einen kupfernen oder Messingkessel mit reinem Wasser, erhitzt die Flüssigkeit ans Kochen

Digitized by Google

und ſetzt derſelben 12½ Lth. **Schwefelſäure** (engliſches Vitriolöl), 12½ Lth. **Roſalin** und 3½ Lth. **Pikrinſäure** hinzu, rührt die Flüſſigkeit 8 Minuten lang um, bringt die genäßte Wolle, Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie dann nach dem bekannten Verfahren ½ Stunde lang darin herumarbeiten, zuletzt 5 bis 8 Minuten lang gelinde darin kochen und dann wieder herausnehmen. Hierauf werden ſie noch geſpült und folgendermaßen gedunkelt.

Hierzu füllt man einen Keſſel oder eine Dampfkufe mit reinem Waſſer, erhitzt die Flüſſigkeit ans Kochen und fügt zu derſelben 25 Lth. prima **Perſio** (Cudbeard), welcher mit reinem heißen Waſſer breiartig gelöſt iſt. Dieſe Flüſſigkeit läßt man nun 8 Minuten lang gelinde durchkochen, kühlt dieſelbe mit reinem kalten Waſſer ab, bringt die roth gefärbte Wolle, Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie nach dem bekannten Verfahren darin herumarbeiten und 20 bis 30 Minuten gelinde darin kochen; alsdann werden ſie herausgenommen, verkühlt und geſpült und ſind hierauf als fertig zu betrachten.

Bringt man beim Färben dieſer Farbe mehr Perſio in Anwendung, ſo iſt hierdurch leicht ein dunkleres Roth zu erzielen.

Soll ein Dunkelroth mit etwas gelblichem Schein erzeugt werden, ſo darf man dem Perſio nur einige Loth gemahlene Curcumä hinzuſetzen, wodurch ſich die gewünſchte Nüance leicht darſtellen wird.

5.

Das Rothfärben der verſchiedenen thieriſchen Hornarten, ſowie des Elfenbeins und der Knochen mit Roſalin, ſo daß erſtere dem natürlichen Schildpatt gleichkommen.

(Neu.)

Für Elfenbein und Knochen, wie z. B. für Billardbälle und andere Luxusgegenſtände iſt jede beliebige rothe Farbe einfach darzuſtellen.

Wenn auch das Färben der Horn- und Knochenarten als ein Zweig der Schönfärberei nicht von Belang iſt und nicht oft vorkommt,

Digitized by Google

so kann es dennoch nur angenehm sein, ein Verfahren kennen zu lernen, welches das weitläufige Rothfärben dieser Gegenstände mit Cochenille in Allem bei Weitem übertrifft. Dieses neue Verfahren des Rothfärbens solcher Gegenstände wird folgendermaßen vollzogen.

Die roth zu färbenden Horn- oder Knochengegenstände müssen, um dieselben von den anhängenden fettigen Theilen zu befreien, vorher in einer Flüssigkeit von reinem handwarmen Wasser, dem man etwas calcinirte Soda hinzugesetzt, abgewaschen und in reinem kalten Wasser gespült und folgendermaßen präparirt (vorbereitet) werden.

Man bringt zu diesem Behuf die gereinigten Gegenstände in eine Flüssigkeit von kaustischem Kali und läßt sie 15 Minuten lang darin verbleiben; alsdann werden sie herausgenommen, in reinem kalten Wasser abgewaschen und folgendermaßen roth gefärbt.

Ein beliebiges Gefäß, jedoch kein Eisengefäß, wird mit reinem handheißen Wasser gefüllt, der Flüssigkeit so viel flüssiges Rosalin, als das Roth heller oder dunkler erzielt werden soll, welches leicht an der helleren oder dunkleren Flüssigkeit von Roth zu beurtheilen ist, hinzugesetzt und die vorbereiteten Gegenstände hineingebracht. Diese läßt man nun 15 Minuten, besser länger, darin verbleiben, worauf sie dann wieder herausgenommen und nach Zeit von 15 Minuten, besser später, mit einem baumwollenen oder leinenen Läppchen, welches in Weingeist (Alkohol) getaucht ist, abgerieben werden, worauf sie gut sind.

Will man auf gewissen Gegenständen, namentlich auf Billardbällen u. s. w., beliebige Figuren hervorbringen, so kann dies mittelst eines Pinsels oder Läppchens, welche man in das Rosalin taucht und damit den vorbereiteten Gegenstand überstreicht, vollzogen werden, worauf man denselben nach dem bekannten Verfahren noch mit Weingeist abreibt.

Das kaustische Kali wird nach dem bekannten Verfahren aus Wasser mit Zusatz von Kalk und Pottasche bereitet.

Digitized by Google

6.

Lila aus Anilin (Anilin-Violet).

(Für 25 Kl. lose Wolle, Garn, Tuch, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Die Darstellung eines schönen, gegen Luft, Säuren und Laugensalzen dauerhaften Lila war seither in allen Zweigen der Färberei eine sehr schwierige Färboperation. Durch Entdeckung des Anilin im Steinkohlentheer ist es in der Neuzeit jedoch gelungen, ein Anilin zum Lila- und Violetfärben (Anilin-Violet) darzustellen, welches nichts zu wünschen übrig läßt.

Das Färben dieses Lila vollzieht man auf folgende Weise.

Man füllt einen Zinnkessel oder eine Dampfkufe, oder in Ermangelung dieser einen kupfernen Kessel mit reinem Wasser, erhitzt die Flüssigkeit scharf handheiß und setzt derselben $3^1/_8$ Lth. **Anilin-Violet** in flüssigem Zustande und $6^1/_2$ Lth. **Oxalsäure** (Zuckersäure), welche in kochend heißem Wasser gelöst ist, hinzu, rührt Alles 8 Minuten lang um, bringt die nach dem bekannten Verfahren gereinigten genäßten Garne oder Zeuche hinein, läßt sie nach dem gewöhnlichen Verfahren $^1/_2$ Stunde lang darin herumarbeiten und zuletzt 12 bis 15 Minuten lang gelinde darin kochen; hierauf werden sie herausgenommen, verkühlt und gespült. Somit sind sie gut.

Dadurch, daß man mehr oder weniger Anilin-Violet in Anwendung bringt, erhält man nach diesem Verfahren hellere oder dunklere Lilafarben.

Digitized by Google

7.

Violet aus Anilin-Violet.

(Für 25 Kl. lose Wolle, Garn, Tuch, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Die violette Farbe ist die dunklere Nüance der Lilafarbe. Die Darstellung eines Violet in vollkommener Schönheit, verbunden mit Dauer gegen Luft ꝛc, war bisher noch nicht ergründet und auch nicht möglich; durch Anwendung des **Anilin-Violet** aber hat man in der Neuzeit die glücklichsten Erfolge erzielt.

Es hat sich herausgestellt, daß die von den strebsamsten Chemikern Hermbstädt in Deutschland und Bancroft in England in Gemeinschaft mit praktischen Schönfärbern gemachten Anstrengungen zur Ergründung eines ächten Violet ebenfalls fruchtlos geblieben und niemals ein günstiges Resultat erlangt haben.

Man glaubte für allgemein, und ich bin selbst der Meinung gewesen — denn der Glaube ist eine Meinung — daß eine Verbindung des Indigo-Küpenblau mit Cochenille und Krapp eine schöne violette Farbe erzeugen müsse, dem ist jedoch nicht so; meine Herren Collegen und Fabrikanten werden es in der Praxis auch selbst erfahren haben, daß, wenn die genannten Farbesubstanzen auch noch so aufmerksam zusammengesetzt wurden, dennoch nur eine matte violette Farbe hervorgebracht werden konnte. Der Neuzeit war es daher vorbehalten geblieben, aus dem Anilin-Violet namentlich Schafwolle, Seide und Baumwolle vollkommen schön und möglichst dauerhaft violet zu färben, welches dem fabelhaften Purpur, der in Griechenland, namentlich in der Stadt Tyrus gefärbt und das Pfund Wolle oder Seide zu färben der Sage nach mit 1000 Thlr. bezahlt wurde, fast gleich kommt. Welch' glückliche Zeit der griechischen Färber!

Diese Violet- (Purpur-) Farbe soll von den griechischen Färbern aus dem Safte der sogenannten Purpurschnecke gefärbt worden sein

Digitized by Google

— dieſes glaubte man allgemein, — jedoch ſcheint es ſich jetzt zu bewahrheiten, daß es nur Charlatanerie (Betrügerei) war. Die Purpurſchnecke iſt nämlich aus dem Thierreiche ganz verſchwunden — die griechiſchen Färber waren jedoch klug und einig, ſie haben das Geheimniß gehabt und bewahrt. — Was früher als Räthſel erſchien, dieſes kann und wird bei den jetzigen Fortſchritten in allen techniſchen Gewerben, namentlich in der Färberei und Zeuchdruckerei, mit Hülfe der Chemie gelöſt und bleibt kein Räthſel mehr.

Die Griechen waren in vielen Künſten und Wiſſenſchaften, namentlich in der Färberei, unter allen Völkern der alten Zeit die Erfahrenſten und brachten vermuthlich eine gleiche Subſtanz wie das jetzige Anilin oder Roſalin zum Violetfärben in Anwendung. Dieſes Geheimniß iſt, ſo wie vieles Andere der alten Welt, nicht ergründet worden oder auch verloren gegangen.

Die Darſtellung des Anilin-Violet wird ebenſo wie die des Lila vollzogen, nur daß hierzu mehr Anilin-Violet in Anwendung gebracht wird.

8.

Dunkel-Violet aus rothem Anilin und Chrombeize (Violetbeize).

(Für 25 ℔. loſe Wolle, Garn, Tuch, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Um ein billigeres und doch dabei auch ein ſchönes Violet zu erzeugen, hat man bereits viele Verſuche gemacht und namentlich hierzu den Indigo-Carmin mit rothem Anilin in Verbindung gebracht; es geht jedoch der Indigo-Carmin ohne Zuſatz von Alaun keine egale und feſte Verbindung mit der Schafwolle ein.

Wie das chromſaure Kali in allen Zweigen der Färberei und Zeuchdruckerei jetzt eine wunderbare Rolle ſpielt, ebenſo übt daſſelbe auch auf die Anilinfarben eine beſondere vortheilhafte Wirkung aus.

Digitized by Google

Um nun ein gutes, dauerhaftes Violet darzustellen, hat man auf folgende Weise zu operiren.

Ansatz des chromsauren Anilin zum Violetfärben. Man löst in 500 Theilen reinem handwarmen Wasser $^1/_2$ ℔. **Anilin** oder **Fuksin** und $^1/_2$ ℔. **Violetbeize**, füllt einen kupfernen Kessel oder eine Dampfkufe mit reinem Wasser, setzt so viel vom Anilin und der Violetbeize hinzu, daß die Flüssigkeit die Stärke von 1 Grad nach Beaumé's Säurenmesser zeigt, und erhitzt dieselbe zu 60 Grad nach Reaumur. Ist dies geschehen, so bringt man die gereinigten, genäßten Garne oder Zeuche hinein und läßt sie nach dem gewöhnlichen Verfahren bei steigender Hitze bis zu 80 Grad herumarbeiten, alsdann herausnehmen, verkühlen und spülen, worauf sie gut sind.

Wendet man von dem bemerkten Pigment weniger an, so werden hellere, verstärkt man das Quantum, stets dunklere violette Farben erzeugt.

Die Violet-Beize wird aus dem doppelten chromsauren Kali in Verbindung mit Schwefelsäure dargestellt.

Um blauere Nüancen beim Violet zu erzielen, bringt man auch Salzsäure in Anwendung.

Die Bereitung der Violetbeize ist jedoch für den practischen Schönfärber und Fabrikant zeitraubend; man thut daher besser, dieselbe aus der chemischen Fabrik der Herren Dahms & Barkowsky in Berlin zu beziehen, wo man sie sowohl sehr billig, als auch in vorzüglich reinem Zustande, nämlich das Pfund zu fünf Silbergroschen geliefert bekommt. Ueberhaupt liefern die obengenannten Herren Fabrikanten alle aus dem Steinkohlentheer erzeugten Farbpräparate in vorzüglichster Reinheit, Güte und Billigkeit; meinen werthen resp. Herren Collegen, sowie den Herren Fabrikanten erlaube ich mir daher in der vierten Abtheilung dieses Bändchens den Preiscourant dieses soliden Hauses beizufügen.

Daß ich nach meinen stets redlichen Mittheilungen eine chemische Fabrik empfehlen darf, die, wie ich bestimmt versichern kann, dem

Digitized by Google

Schönfärber und Fabrikant ohne Intereſſe oder gemeinen Gewinn in jeder möglichen Beziehung Rath ertheilt, verſteht ſich von ſelbſt und hoffe mir dadurch gewiß ihren Dank zu erwerben.

9.

Violet aus dem franzöſiſchen Purpur nebſt Bereitung deſſelben.

(Für 25 ℔. Wollgarn, Tuch und Merino.)

(Neu.)

Der ſogenannte **Purpur français** (franzöſiſche Purpur) findet jetzt in allen Zweigen der Schönfärberei und Zeuchdruckerei zur Darſtellung ſchöner Violetfarben Verwendung. Der Erfinder deſſelben, der Schönfärber Monſieur Durand in Lyon, ſtellte anfangs den Preis deſſelben ſo hoch, daß derſelbe nur für feine Luxusgegenſtände Anwendung finden konnte. Das Geheimniß der Bereitung dieſes Purpurs wanderte, wie jede Geheimnißkrämerei, zuerſt nach London, denn die Engländer bezahlen in ſolchen Fällen ſehr gut, wenn ſie aus den Erfindungen der Deutſchen oder Franzoſen Vortheile ziehen können.

Das Geheimniß der Bereitung des **Purpur français** iſt jedoch jetzt enthüllt und man vollzieht dieſelbe, wie weiter unten angegeben werden wird.

Den Hauptbeſtandtheil deſſelben bildet die Orſeille, welche im natürlichen Zuſtande ein krautartiges Moos (Flechte) von grauer Farbe iſt und deſſen Güte ebenſowohl auf der Reinheit wie auch auf der Reife deſſelben beruht. Die auf Cap-Verd und den Canariſchen Inſeln wachſende iſt die beſte.

Die Hauptoperation, um das Pigment (Farbſtoff) aus der Orſeille zu entwickeln, geſchieht auf folgende Weiſe.

Man bringt in ein reines Tannenholzgefäß eine beliebige Menge beſte Orſeille im natürlichen Zuſtande, die vorher durch Spülen in

Digitized by Google

reinem kalten Waſſer, wozu man ſich eines aus Weidenruthen geflochtenen Korbes bedienen kann, von dem anhängenden Staub ꝛc. gereinigt iſt, überſchüttet dieſelbe mit ſo viel Spiritus Ammoniak (Salmiakgeiſt), daß dieſelbe von der Salmiakgeiſtflüſſigkeit vollkommen bedeckt wird. In dieſem Zuſtande wird dieſe Miſchung der freien Luft und Wärme ausgeſetzt, worauf ſich nach kürzerer oder längerer Zeit der violette Farbſtoff entwickelt, welches daran zu erkennen iſt, daß die Maſſe eine dunkle violette Farbe angenommen hat und keinen vorherrſchenden Geruch des Salmiakgeiſtes zeigt.

Die ſo erhaltene violette Maſſe wird darauf am beſten mittelſt einer Preſſe (Kelter) von der noch anhängenden Orſeille ausgepreßt, welches zuletzt durch Zuſatz von etwas reinem heißen Waſſer vollzogen wird.

Dieſer Extract (Auszug) wird in ein reines Tannenholzgefäß gebracht und demſelben ſo viel mit reinem kalten Waſſer gemiſchte Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl) hinzugeſetzt, bis derſelbe einen ſchwach ſauren Geſchmack angenommen hat.

Der Zuſatz von Schwefelſäure bewirkt gewiſſermaßen einen Niederſchlag und die Zerſetzung des Orſeille-Extracts. Dieſer Niederſchlag wird vorſichtig filtrirt, wiederum in Salmiakgeiſt gelöſt und die Miſchung eine halbe Stunde lang in einem kupfernen, beſſer in einem eiſernen emaillirten Keſſel behutſam gekocht. Dieſelbe zeigt hierauf eine dunkle Orange-Farbe und man bringt nun die Flüſſigkeit in flache Porzellanſchaalen und erwärmt ſie gelinde auf heißem Sand bei Zutritt von friſcher Luft.

Der Niederſchlag nimmt nun nach einigen Tagen eine dunkle violette Farbe an, iſt jedoch noch im liquiden (zwar etwas feſten, jedoch flüſſigen) Zuſtande und man bringt daher die Maſſe in ein Porzellan- oder glaſurtes Steingefäß, ſättigt dieſelbe mit durch kaltes Waſſer verdünnter Schwefelſäure, wodurch ſich ebenfalls ein ſtarker flockiger Niederſchlag bildet, der auf einem Filtrum geſammelt und ſodann mit reinem Waſſer ausgewaſchen und getrocknet wird.

Digitized by Google

Dieſes bildet nun den eigentlichen ſogenannten Purpur français (franzöſiſchen Purpur). Er beſteht aus einer Maſſe von angenehm violetbrauner Farbe.

Das Violetfärben mit demſelben wird auf folgende Weiſe vorgenommen.

Man füllt einen kupfernen Keſſel oder einen emaillirten eiſernen Keſſel, oder in Ermangelung ſolcher Keſſel auch eine Dampfkufe mit reinem Waſſer, erhitzt die Flüſſigkeit handheiß, ſetzt derſelben $2^1/_2$ Lth. **franzöſiſchen Purpur** hinzu, welcher in $^1/_2$ Berliner Quart reinem kochend heißen Waſſer mit Zuſatz von 5 Lth. **Salmiakgeiſt** gelöſt iſt, und bringt die gereinigten Garne oder Zeuche hinein, die dann nach dem üblichen Verfahren $^1/_2$ Stunde lang fortwährend darin herumgearbeitet werden. Nach dieſer Manipulation werden ſie dann herausgenommen und geſpült, worauf ſie fertig ſind.

Dadurch, daß man mehr oder weniger franzöſiſchen Purpur in Anwendung bringt, werden hellere oder dunklere Violetfarben erzeugt.

10.

Kornblumenblau (Cyanin) aus präparirtem Anilin oder Anilinblau.

(Für 25 Pfd. Wollgarn, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Dieſe prächtige blaue Farbe übertrifft an Glanz und Schönheit alle bisher bekannten blauen Farben. Für Seide hat man das Anilinblau-Pigment ſchon ſeit einiger Zeit in Anwendung gebracht, und meine werthen Herren Collegen in unſerem guten deutſchen Vaterlande erſtaunten, als ſie dieſe Farbe zuerſt ſahen. Nicht Indigo, nicht blauſaures Kali, nein, es ſollte und mußte das theure Ultramarin ſein, woraus dieſe ſchöne Farbe erzeugt worden, und welches,

Digitized by Google

beiläufig erwähnt, aus dem Kobalterz gewonnen wird, das mit einigen Ausnahmen nur in Schweden gefunden und im natürlichen Zustande das Pfund mit 30 Thlr., oft auch noch höher bezahlt wird. Derselbe ist wohl in der Porzellanmalerei und der Kunstmalerei noch unentbehrlich, jedoch für die Färberei würde er zu kostspielig sein.

Ja, dieses wunderbar blaufärbende Pigment (Farbmaterial) ist ebenfalls ein aus dem Steinkohlentheer bereitetes Präparat. Man suchte dasselbe von Frankreich aus, wo man es zuerst in Anwendung brachte, unter der Meinung zu verstecken, dasselbe sei aus Chinin bereitet, welcher Vorwand auch keinem Chemiker und Schönfärber zu verdenken ist; wie ich aber meine Herren Collegen schon oftmals über ähnliche Geheimnißkrämerei aufgeklärt habe, so auch hier.

Das Anilinblau-Präparat wird seiner Wohlfeilheit wegen zum Blaufärben in allen Zweigen der Färberei und Zeuchdruckerei eine allgemeine und zweckmäßige Anwendung finden, dies ist als gewiß vorauszusetzen.

Das Färben mit Anilinblau wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt einen kupfernen oder einen eisernen emaillirten Kessel, oder auch eine Dampfkufe mit reinem Wasser, erhitzt die Flüssigkeit handheiß, setzt derselben $^1/_2$ *Ct.* käufliches **Anilinblau** und dann noch $12^1/_2$ *Lth.* **Schwefelsäure** hinzu, welche mit 2 Berliner Quart (4 *Ct.*) reinem kalten Wasser verdünnt ist, bringt nun die gereinigten gespülten Garne oder Zeuche hinein und läßt sie bei steigender Hitze bis dem Kochen nahe $^1/_2$ Stunde lang fortwährend herumarbeiten und hierauf wieder herausnehmen, worauf sie verkühlt und gespült werden und somit fertig sind.

Um dunklere Farben zu erzeugen, ist es zweckmäßig, das Anilinblau der Farbflüssigkeit nicht mit einem Male, sondern in zwei Theilen hinzusetzen.

Um hellere blaue Farben darzustellen, bringt man weniger Anilinblau in Anwendung.

Digitized by Google

Demnach eignet sich dieses Verfahren auch besonders zum Blaufärben für Schattirungs-Wollgarne.

11.

Echt Indigoblau aus der Indigo-Ammoniak-Küpe für lose Schafwolle (Wolle in Flocken).

(Neu.)

Es ist für die Färbekunst im Allgemeinen zwar nicht sehr erfreulich, daß durch Hülfe der technischen Chemie und der weitwirkenden Literatur in der Neuzeit dem in seiner Kunst nicht fortgeschrittenen und nicht denkenden Färber jetzt Vieles mit wenigem Kostenaufwand dargeboten wird, welches sich daher auch der Woll-, Seiden-, Baumwollen- und Leinen-Fabrikant zum Nutzen für die Färberei aneignen kann. Im letzteren Falle wird es von dem sogenannten zünftigen Färber und Zeuchdrucker dem technischen Chemiker und strebsamen Schönfärber, der nicht hinter den Fortschritten der neueren Zeit zurückbleiben, sondern dem industriellen Engländer, Franzosen, Schweizer es gleichthun will, verargt, daß wichtige Erfahrungen als Geheimniß, als Monopol oder Privilegium in den Händen gedachter Färber bleiben sollen.

In England und Frankreich herrschte schon im vorigen Jahrhundert ein anderes System. Männer, wie Bancroft und der Färber Cudbeard, theilten ihre Erfahrungen in der Chemie und Färberei öffentlich mit.

In Deutschland hingegen trieb man aber sowohl vor den Lehrlingen wie vor den Gesellen eine gewisse Geheimnißkrämerei, so daß Erstere nach beendeter Lehrzeit gemeiniglich nur die allergewöhnlichsten Handarbeiten, jedoch keineswegs den wahren Sinn und wissenschaftlichen Beruf der so verzweigten Färbekunst inne hatten. In bedeutenden Färbeanstalten wurde mit gewöhnlichen Handarbeitern für

Digitized by Google

billigen Lohn gearbeitet, und der Lehrling fand und findet auch jetzt noch nach überstandener Lehrzeit als Geselle selten zu seiner Ausbildung Arbeit bei dem zünftigen Färber; er muß in einer Fabrikanstalt als Färber seine Existenz zu sichern suchen, und hier ist derselbe wieder vielleicht nur auf einige gewöhnliche Farben angewiesen, auch mangelt ihm die nöthige Zeit, um Versuche zu machen und um Neues zu erforschen, wenn er überhaupt Talent hierzu hat.

Diese Winke sollen hauptsächlich nur dazu dienen, den Herren Färbern, welche noch jetzt gegen die Oeffentlichkeit opponiren, wahr und offen entgegen zu treten und ihnen den Rath zu geben, sich die neuen Schriften über Färbekunst anzueignen, die sich durch ihren Nutzen tausendmal wieder bezahlt machen.

Wir kommen nun zum Sachverhalt der Indigo-Ammoniak-Küpe.

Das echt Blaufärben für Schafwolle aus der Waid-, Pottasche- und Soda-Küpe ist früher hinlänglich in meinen Schriften mitgetheilt worden. Dieses Verfahren verlangt jedoch stets eine practische Erfahrung und ist, wie bekannt, in Bezug des dabei waltenden Gährungsprozesses vielen Uebelständen unterworfen.

Indigoblau spielt zwar in den Luxusfarben keine Rolle, außer für Militaireffecten; jedoch als Melange mit anderen Farben, als Grund für Grün ꝛc. findet es zweckmäßige Verwendung. Die Behandlung der Indigo-Ammoniak-Küpe erfordert keine besondere Erfahrung, ist dem Verderben (Durchgehen) nicht unterworfen und erheischt keine besondere Einrichtung; daher ist dieselbe auch für den kleinen Betrieb zu empfehlen. Die aus derselben erzeugten blauen Farben sind besonders schön und dauerhaft, nicht jedoch zum vollen Dunkelblau zu disponiren und mit Vortheil nur zum Blaufärben der losen Wolle (Wolle in Flocken) in Anwendung zu bringen.

Die in derselben blau gefärbte Wolle zeigt sich besonders zart und beim nachherigen Krempeln und Spinnen besonders flüssig, da die Indigo-Ammoniak-Küpe keine Kalktheile enthält.

Digitized by Google

Der Ansatz und das Blaufärben in der Indigo-Ammoniak-Küpe wird folgendermaßen vollzogen.

1) Der Ansatz derselben. Man bringt in ein hölzernes Gefäß, welches ohngefähr 500 Berliner Quart enthalten kann, z. B. ein Weinoxhoft, 300 Berliner Quart möglichst alten Harn (Urin) und in einem andern Gefäß läßt man in 100 Berliner Quart reinem handwarmen Wasser 3 *Ct.* calcinirte **Soda** lösen und setzt dieselbe der Harnflüssigkeit hinzu.

Die Zubereitung des nöthigen Indigo wird dann auf folgende Weise vollzogen.

Man bringt 1 *Ct.* mittelfeinen **Bengal-** oder **Guatemala-Indigo** in einen möglichst großen eisernen Mörser (besser in eine dazu passende Reibeschaale), überschüttet denselben mit so viel reinem kochend heißen Wasser, daß derselbe damit bedeckt ist, und setzt der Masse dann $^1/_2$ *Ct.* calcinirte **Soda** hinzu.

In diesem Zustande läßt man diese Mischung 12 Stunden lang verbleiben, dann wird sie mit einem eisernen Stößel (Keule) im Mörser oder in der Reibeschaale mit Kugeln fein zerrieben und nach dem bekannten Verfahren geschlemmt. Sodann klärt man die Indigoflüssigkeit vom Bodensatz in einen eisernen oder kupfernen Kessel von hinlänglicher Größe und wiederholt diese Operation, bis sich der Indigo möglichst zerrieben zeigt.

Ist dies Geschäft vollzogen und die Indigoflüssigkeit in den Kessel gebracht, erhitzt man dieselbe nach und nach, bringt sie zum gelinden Kochen und läßt sie behutsam $^1/_2$ Stunde lang darin verbleiben. Ist dieselbe bis handheiß erkaltet, bringt man sie in die nach dem bekannten Verfahren angestellte Indigo-Ammoniak-Küpe, füllt sie völlig bis auf 10 bis 12 Zoll Rheinisch Maaß mit reinem kalten Wasser und rührt sie nach 2 bis 4 Stunden mittelst eines hölzernen Stabes (Krücke) um.

Auf diese Weise ist dann der Ansatz der Indigo-Ammoniak-Küpe beendet, und es muß nun die vollkommene Lösung des Indigo er-

Digitized by Google

folgen. Dies geschieht aber erst nach 12 oder 24 Stunden und ist daran zu erkennen, daß die Flüssigkeit, wenn man dieselbe mit einem Töpfchen aufgießt, eine gelbgrünliche Farbe zeigt.

In diesem Zustande ist die Lösung des Indigo vollständig bewirkt und man kann in der Flüssigkeit färben.

Das Blaufärben der Schafwolle in dieser Flüssigkeit geschieht nun am besten nach folgendem Verfahren.

2) Das Blaufärben in der Indigo-Ammoniak-Küpe. Die blau zu färbende Schafwolle wird und muß vorher, ehe man das Färben derselben beginnt, auf folgende Weise gereinigt (gewaschen) werden. Man füllt einen kupfernen oder einen eisernen Kessel oder auch eine Dampfkufe mit reinem Wasser, erhitzt die Flüssigkeit schwach handheiß und setzt für jedes Pfund der zu reinigenden Wolle 1 Lth. käufliche krystallisirte **Soda** hinzu, rührt dieselbe einige Minuten lang um, bringt die Wolle hinein und läßt sie 20 bis 30 Minuten mittelst eines Stabes langsam herumarbeiten; alsdann wird sie herausgenommen, welches am zweckmäßigsten mittelst einer eisernen Gabel in einen aus Weidenholz geflochtenen Korb geschieht. Hierauf wird die Wolle noch gespült und folgendermaßen gefärbt.

Man bringt die gereinigte gespülte Wolle von 25 bis 30 Lth. an Gewicht in die Indigo-Ammoniak-Küpen-Flüssigkeit, läßt sie nach dem bekannten Verfahren mit einem hölzernen Stabe 15 bis 20 Minuten lang herumarbeiten und 12 Stunden lang darin verbleiben, worauf die Wolle eine schöne dunkle kornblumenblaue (lasurblaue) Farbe angenommen haben wird. Nun bringt man sie nach dem üblichen Verfahren in einen Korb, läßt sie von der Küpenflüssigkeit vollkommen abrinnen und hierauf spülen und trocknen, worauf sie als gut erscheinen wird.

Hat man genugsam blau zu färben, so bringt man in dieselbe Flüssigkeit wiederholt eine andere Parthie gereinigte gespülte Wolle, wodurch aber natürlich ein helleres Blau erzeugt wird.

Digitized by Google

Nimmt die Küpenflüssigkeit an färbendem Pigment ab, so setzt man derselben nach dem bekannten Verfahren bereiteten Indigo hinzu.

Das Kochen des Indigo in einer Flüssigkeit von reinem Wasser, dem etwas calcinirte Soda hinzugesetzt worden ist, wird jetzt in England angewendet. Die Erfahrung hat gelehrt, wie schwierig es ist, den Indigo im kalten Wasser so fein zu zerreiben, daß derselbe in Alkalien vollkommen auflösbar ist; oft wird auch das Zerreiben des Indigo zu schnell und nachlässig ausgeführt, wodurch gewöhnlich ein bedeutender Verlust entsteht.

Das Verfahren, den Indigo nach obigen Mittheilungen zu bereiten, kann für die kalte Küpe ebenfalls sehr vortheilhaft in Anwendung gebracht werden.

12.

Echt Hellgelb aus Wau.

(Für 25 *A.* Wollgarn, Tuch ꝛc.)

(Neu.)

Die Quercitronrinde erzeugt zwar auf allen bekannten Stoffen eine schöne, billige gelbe Farbe, die zwar den Säuren nicht, aber doch der Luft widersteht, daher kann dieselbe für solche Gegenstände, wie namentlich für Militair-Effecten, für welche gewöhnlich und hauptsächlich eine schöne dauerhafte Farbe verlangt wird, keine Anwendung finden. Dies kann man nur mit Wau bezwecken und geschieht folgendermaßen.

Man füllt einen Zinnkessel oder eine Dampfkufe, im Nothfall auch einen kupfernen Kessel mit reinem Wasser, setzt dieser Flüssigkeit hierauf 1 *A.* **Weizenkleie** hinzu, bringt dieselbe ans Kochen und setzt dann noch $^3/_4$ *A.* zartgepulverten **Crystalltartari** und 3 *A.* zartgepulverten eisenfreien **Alaun** (wenn man im Zinnkessel färbt, $^3/_4$ *A.* salzsaure Zinnauflösung) hinzu, welche nach dem bekannten

Digitized by Google

Verfahren bereitet und dann mit 2 Lth. reinem **Scheidewasser** gemischt ist. Nachdem dies geschehen, läßt man dieselbe 15 Minuten lang gelinde durchkochen, mit kaltem Wasser abkühlen, die genäßten Garne oder Zeuche hineinbringen und sie nach dem bekannten Verfahren darin herumarbeiten und $1^1/_2$ Stunde lang gelinde darin kochen; alsdann werden sie herausgenommen, verkühlt, an einen reinen Ort gebracht, nach 24 Stunden gespült und folgendermaßen hellgelb gefärbt.

Das Hellgelbfärben kann ohne Nachtheil in einem kupfernen Kessel vollzogen werden, welchen man folgendermaßen herrichtet. Man bringt auf den Boden desselben $12^1/_2$ Ct. französischen **Wau**, welcher unter dem Namen Cette-Wau in den Handel kommt (von dem Wau von Rouen oder auch deutschen Wau muß man die Hälfte mehr in Anwendung bringen), beschwert denselben mit einem aus Tannenholz gefertigten, mit großen Löchern durchbohrten Deckel, wozu man aus Vorsicht denselben mit einigen reinen großen Steinen beschwert. Alsdann füllt man den Kessel mit reinem Wasser, erhitzt die Flüssigkeit nach und nach bis zur Handhitze, bringt die vorbereiteten gespülten Garne oder Zeuche hinein und läßt sie bei steigender Hitze bis zum Kochen $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunden lang fortwährend darin herumarbeiten. Nach dieser letzten Manipulation werden sie herausgenommen, verkühlt, gespült und sind somit gut.

Dadurch, daß man mehr oder weniger Wau in Anwendung bringt, werden hellere oder dunklere hellgelbe Farben erzeugt.

Die Wauflüssigkeit enthält auch nach dem Färben noch gelbfärbendes Pigment; man läßt dieselbe daher bis zur Handhitze abkühlen, und man kann bei steigender Hitze wiederum eine Parthie Garne oder Zeuche in derselben hellgelb färben.

Im anderen Falle nimmt man den Wau aus der Flüssigkeit, trocknet denselben im Schatten und bringt ihn wiederholt zum Hellgelbfärben in Anwendung.

Digitized by Google

Den Wau vorher in reinem Waſſer auszukochen oder zu extrahiren und dieſe Wauflüſſigkeit zum Hellgelbfärben zu verwenden, ſchien zwar das Färben zu erleichtern, hat ſich jedoch nicht zur Darſtellung ſchöner hellgelber Farben vollkommen praktiſch erwieſen.

13.

Tief-Schwarz (Noir brun) oder Schwarz mit bräunlichem Schein.

(Für 25 *K.* loſe Wolle [Wolle in Flocken] Tuch ꝛc.)

(Neu.)

Die jetzt herrſchende Mode verlangt von dem Fabrikanten und Schönfärber in jeder Saiſon (Jahreszeit) etwas Neues, und dies iſt inſofern gut, als es zum Fortſchritt anregt.

Die ſchwarze Farbe für ſchafwollene und ſeidene Gegenſtände wird jetzt ſtets im tiefſten Schwarz verlangt, welches aber durchaus nicht zu erlangen iſt, wenn den Garnen, Tuchen ꝛc. ein Indigoküpenblaugrund ertheilt wird, welcher übrigens auch, wenn derſelbe nur hell- oder kornblumenblau gefärbt wurde, zur Dauerhaftigkeit der ſchwarzen Farbe nur wenig nützen kann, falls die richtige Behandlung einer guten ſchwarzen Farbe nicht zweckmäßig vollzogen wird; wie geſagt, der ſchwache blaue Küpengrund kann wenig nützen.

Nach folgendem Verfahren färbt man ein vorzüglich ſchönes Schwarz, welches nach längerem Tragen an der Luft keinen grünlichen Schein zeigt.

Man füllt hierzu einen kupfernen Keſſel oder eine Dampfkufe mit reinem Waſſer, erhitzt die Flüſſigkeit ans Kochen und ſetzt derſelben zuerſt $2^1/_2$ *K.* Admanter oder doppelten **Adler-Vitriol** (ſogenannten Salzburger Vitriol), $12^1/_2$ *Lth.* **Blauſtein**, 25 *Lth.* zartgepulverten **rothen Weinſtein** und dann die Abkochung von ohngefähr 1 *K.* **Blauholz** hinzu, läßt die Flüſſigkeit 12 bis 15 Minuten lang gelinde

Digitized by Google

durchkochen, kühlt sie mit etwas kaltem Wasser ab, bringt die genäßte lose Wolle, die Garne oder das Tuch ꝛc. hinein und läßt sie nach dem bekannten Verfahren $1^1/_2$ Stunde lang gelinde darin kochen. Nachdem dies geschehen, werden obige Gegenstände herausgenommen und verkühlt und verbleiben nun in diesem Zustande 24 Stunden lang, worauf sie dann gespült und folgendermaßen schwarz gefärbt werden.

Zu diesem Behufe füllt man einen kupfernen Kessel oder eine Dampfkufe mit reinem Wasser und läßt in einen reinen groben Leinwandsack gebunden 6 *K.* trocken geraspeltes **Campeche-Blauholz** $^3/_4$ Stunden lang auskochen; der Blauholzsack verbleibt noch im Kessel und man setzt nun der Farbflüssigkeit noch $1^1/_2$ *Kl.* geringen **Krapp** (Mull-Krapp oder geringe Röthe) hinzu, bringt die vorbereiteten, gespülten Gegenstände hinein, läßt sie nach dem bekannten Verfahren darin herumarbeiten und $^3/_4$ Stunden lang gelinde darin kochen; haben sie hinlänglich gekocht, so werden sie dann herausgenommen, verkühlt und gespült und sind nun gut.

In diesem Zustande zeigen sich die gefärbten Gegenstände im tiefsten Schwarz, sind jedoch nicht vollkommen schmutzfrei, welches nur durch Anwendung einer Waschmaschine vollständig bewerkstelligt werden kann, in deren Besitz jedoch nicht Jeder sein kann. Nach folgendem Verfahren wird dies am besten erzielt.

Man bringt das schwarz gefärbte Tuch ꝛc. in eine hölzerne Wanne, überschüttet dasselbe mit reinem handheißen Wasser, dem man auf ohngefähr 25 Eimer desselben 1 Eimer Rindsblut (den Eimer 10 Berliner Quart gerechnet) hinzugesetzt, und läßt dasselbe mittelst eines hölzernen Stößels $^1/_2$ Stunde lang darin herumarbeiten; es wird dann herausgenommen, gespült und gut geklopft, worauf sich dasselbe ganz schmutzfrei zeigt.

Die Anwendung von Krapp zum Schwarzfärben ist übrigens nicht mehr neu und hat schon früher in der Zeuchdruckerei mit Erfolg stattgefunden, ja, um in diesem Zweige der Färberei ein vollkommen

Digitized by Google

dauerhaftes Schwarz zu erzielen, muß man ſogar eine bedeutende Menge Krapp in Verwendung bringen.

14.

Mode- oder Drapfarben aus Alaun, Indigo, Perſio ꝛc.

(Für 25 *Kl.* Wollgarn, Sammetſtoff, Tuch ꝛc.)

(Neu.)

Die in der Neuzeit beliebten Modefarben, namentlich für Sommer- und Herbſtſtoffe, vorzüglich für Damenmäntel, bieten der Schönfärberei für Schafwollengegenſtände ſtets ein großes Feld dar.

In dieſem Zweige der Schönfärberei beſitzen die franzöſiſchen Schönfärber Genie, wenn auch die erzeugten Farben nicht ſo dauerhaft, als die nach altem Verfahren in Deutſchland gefärbten ſind.

Bei meiner kürzlichen Anweſenheit in Frankreich habe ich mich von den neuen Verfahrungsarten, alle jetzt ſo beliebten Modefarben zu färben, ſelbſt überzeugt und dieſelben vollkommen ergründet, und theile ſie meinen Berufsgenoſſen in Folgendem mit.

1) Silbergrau. Man füllt einen kupfernen Keſſel oder eine Dampfkufe mit reinem Waſſer, erhitzt dieſe Flüſſigkeit zum Kochen und ſetzt derſelben 2 *Kl.* **Alaun,** $^1/_2$ *Kl.* zartgepulverten **rothen Weinſtein,** $12^1/_2$ *Lth.* **Schwefelſäure** (engliſches Vitriolöl), 4 *Lth.* **Perſio** (Cudbeard), welcher nach dem bekannten Verfahren mit reinem heißen Waſſer breiartig gelöſt iſt, und ſo viel in reinem heißen Waſſer gelöſten Indigo-Carmin hinzu, daß die Flüſſigkeit eine mattgrauröthliche Farbe zeigt.

Hierauf läßt man dieſelbe 12 bis 15 Minuten gelinde durchkochen, kühlt ſie mit reinem Waſſer ab, bringt die genäßten Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie nach dem üblichen Verfahren darin herumarbeiten und $^3/_4$ Stunden lang gelinde darin kochen. Zeigt ſich die ſilbergraue Farbe nach Wunſch, ſo werden dieſelben herausgenommen, verkühlt und geſpült, worauf ſie gut ſind.

Digitized by Google

Will man eine dunklere Nüance von Grau erzielen, so setzt man derselben Flüssigkeit etwas Indigo-Carmin und Persio hinzu, bringt die Garne oder Zeuche nochmals hinein und läßt sie noch $^1/_4$ Stunde lang kochen. Somit sind sie gut.

Um den Nachtheil zu verhüten, daß sich nämlich auf den gefärbten Gegenständen keine Streifen und Flecken zeigen, ist es zweckmäßig, wenn man der ersten Farbflüssigkeit (Flotte) nicht zu viel Indigo-Carmin und Persio hinzusetzt; ist die Flotte beim zweiten Färben mit den Salzen und Säuren gesättigter, dann hat man keinen Nachtheil zu fürchten. Aus Vorsicht lasse ich mit dem besten Erfolg die erste Parthie Garn oder Zeuch in dem bemerkten Quantum Alaun ꝛc. erst $^1/_2$ Stunde lang nach dem bekannten Verfahren kochen und dieselbe bearbeiten und setze sodann die Pigmente (Farbmaterialien) hinzu.

2) Gelb- und Grünlich-Grau. Dies wird nach demselben Verfahren wie Silbergrau gefärbt und kann auch in derselben Farbflüssigkeit (Flotte) vollzogen werden, man hat derselben nur die Abkochung von Cuba-Gelbholz hinzuzusetzen. Die größere oder geringere Quantität desselben kann der praktische Schönfärber und Fabrikant nach meinem Färbsystem leicht beurtheilen.

3) Isabell- oder Röthlich-Grau. Diese jetzt für Damenmäntel in feinen Stoffen so beliebte Modefarbe soll ihren Namen von der damaligen Statthalterin der Niederlande, Isabella, erhalten haben, als ihr Gemahl, Erzherzog Albrecht von Oesterreich, 1601 Ostende belagerte, wo dieselbe gelobt haben soll, ihr Hemd nicht eher auszuziehen, als bis sie diesen Platz genommen habe; sie hatte das Hemd sonach drei Jahre lang getragen und es soll dasselbe in dieser langen Zeit diese später nach ihr benannte Farbe angenommen haben.

Man färbt dieselbe nach demselben Verfahren, wie bei Silbergrau gezeigt worden, nur daß man der Farbflüssigkeit etwas präparirte Cochenille (mit Salmiakgeist nach dem bekannten Verfahren bereitete Cochenille) und nach Verhältniß etwas Gelbholzabkochung hinzusetzt.

Digitized by Google

Im Uebrigen bleibt ſich das Verfahren bei der Darſtellung dieſer neuen Farbe ganz gleich; dies wird jedem meiner Herren Collegen und den Herren Fabrikanten dadurch erklärlich, daß auf ſolche feine Stoffe in ſo zarten Farben nicht mit Sumach, Gallus und Eiſenvitriol gewirkt werden kann. Dunkle Farben, wie Rehbraun oder Bronze, können nach dem in meinen Schriften angegebenen Verfahren gefärbt werden, worauf ich hiermit verweiſe.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Das Färben der Seide, sowohl der Strang-Seide im natürlichen Zustande, als der daraus gewebten Stoffe, getragenen Bekleidungsstücke (Chiffons), wie Shawls, Kleider ꝛc.

Das dem Färben vorhergehende Reinigen (Abkochen) der rohen Seide in Strängen, wie auch der getragenen Bekleidungsstücke ꝛc. ist aus meinen früheren Mittheilungen hinlänglich bekannt, und ich übergehe dies hier. Ebenso übergehe ich auch die Appretur gedachter Gegenstände, da diese ebenfalls nach dem gewöhnlichen Verfahren vollzogen wird.

1.

Rosenroth (Rosa) aus Anilin ꝛc.

(Für 5 *K.* Seide im Strang, seidene Zeuche und Bekleidungsgegenstände.)

(Neu.)

Nach folgendem Verfahren wird nicht allein ein vorzüglich schönes, sondern auch dauerhafteres und billigeres Rosenroth als bisher erzeugt.

Digitized by Google

Die Darstellung desselben wird folgendermaßen am vortheilhaftesten vollzogen.

Man füllt einen Zinn- oder kupfernen, oder auch einen eisernen emaillirten Kessel, eine Dampfkufe oder bei kleinem Betrieb ein Porzellan- oder glasirtes Steingefäß mit reinem, scharf heißem Wasser, setzt dieser Flüssigkeit $2^1/_2$ Lth. flüssiges **Anilin (Rosalin)** und $1^1/_4$ Lth. zartgepulverte **Weinsteinsäure** hinzu, bringt die vorher gereinigten Gegenstände hinein und läßt sie nach dem bekannten Verfahren $^1/_2$ Stunde lang fortwährend darin herumarbeiten; alsdann werden sie wieder herausgenommen, gespült und appretirt. Nach dem Appretiren sind sie in Allem gut und lassen nichts zu wünschen übrig.

Bei großem Betrieb ist jedoch anzurathen, die Anilinflüssigkeit im Anfang nicht scharf heiß in Anwendung zu bringen, da das Umkehren oder Herumarbeiten einer Parthie Strangseide oder Zeuche Zeit erfordert und dieselben ungleich (streifig) gefärbt erscheinen würden. Man bringt deshalb die zu färbende Seide nur gut handheiß in die Farbflüssigkeit und läßt sie bei steigender Hitze bis an den Kochpunkt darin herumarbeiten. Die hellere oder dunklere Nüance (Farbenabstufung) ist dadurch zu bezwecken, daß man mehr oder weniger Anilin zum Färben in Anwendung bringt.

2.

Carmoisin aus Anilin.

(Für 5 K. Seide im Strang, seidene Zeuche und dergl. Bekleidungsgegenstände ꝛc.)

(Neu.)

Die Darstellung der Carmoisinfarbe aus Cochenille ist eine der schwierigsten Färboperationen für Seide; dieselbe ist jedoch jetzt durch die Anwendung des Anilin gehoben, da nach richtiger Anwendung desselben schönere und eben so dauerhafte (echte) Farben als mittelst der Cochenille erzeugt werden.

Digitized by Google

Das Färben derſelben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt ein beliebiges Gefäß, jedoch kein eiſernes, mit kochend heißem Waſſer, ſetzt der Flüſſigkeit 5 *Lth.* flüſſiges **Anilin** und $2^1/_2$ *Lth.* zartgepulverte **Weinſteinſäure** hinzu, bringt die zu färbenden Gegenſtände hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren $^1/_2$ Stunde lang darin herumarbeiten. Nachdem dies vollzogen, werden ſie herausgenommen, geſpült und appretirt und ſind dann gut.

Zeigt ſich die Carmoiſinfarbe zu röthlich, ſo bringt man die gefärbte Seide in eine Flüſſigkeit von reinem handheißen Waſſer, dem man etwas Weingeiſt (Alkohol oder auch Spiritus Vini genannt) hinzugeſetzt hat. Der Weingeiſt übt, um die Farbe zu ſchönen und zu dunkeln, eine beſondere Wirkung auf das wenn auch reinſte Anilin aus.

3.

Ponceau (Hochroth) aus Anilin und Pikerinſäure.

(Für 5 *Kl.* Seide im Strang, ſeidene Zeuche und dergl. Bekleidungsgegenſtände ꝛc., wie Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Die Ponceaufarbe, oder, nach deutſchem Ausdruck, ein angenehmes Roth, iſt vor Jahrhunderten aus dem Kermes (der deutſchen Cochenille) dargeſtellt worden; nach der Entdeckung Amerika's erzeugte man dieſe Farbe jedoch aus der mexikaniſchen Cochenille.

Die Darſtellung dieſer prächtigen Farbe wird auf folgende Weiſe vollzogen.

Man füllt einen Zinn-, kupfernen oder eiſernen emaillirten Keſſel, in Ermangelung dieſer eine Dampfkufe oder bei kleinem Betrieb ein Porzellan-Gefäß mit reinem kochend heißen Waſſer, ſetzt der gedachten Flüſſigkeit 5 *Lth.* flüſſiges **Anilin**, $2^1/_2$ *Lth.* **Pikerinſäure** und

Digitized by Google

2½ Lth. **Schwefelsäure** (englisches Vitriolöl), welche mit ½ Ø. reinem kalten Wasser verdünnt ist, hinzu, bringt die gereinigte Seide hinein und läßt sie nach dem bekannten Verfahren ½ Stunde lang fortwährend darin herumarbeiten, worauf sie dann wieder herausgenommen und gespült wird. Nach dem Spülen ist sie gut.

Dadurch, daß man mehr oder weniger Anilin und Pikerinsäure beim Färben in Anwendung bringt, sind hellere oder dunklere rothe Farben zu erzeugen.

Hat man beim Betrieb im Großen Ponceau zu färben, ist es ebenfalls zweckmäßig, die Farbflüssigkeit anfänglich nur handheiß zu erhitzen und bei steigender Hitze bis ans Kochen zu färben.

4.

Cerice (Kirschroth) aus Anilin ꝛc.

(Für 5 Ø. Seide im Strang, seidene Zeuche oder dergleichen Bekleidungsgegenstände.)

(Neu.)

Die Cericefarbe (auf Deutsch kirschrothe Farbe) bildet bekanntlich eine Nüance zwischen der Carmoisin- und Ponceaufarbe. Die Darstellung derselben wird auch ebenso wie bei Ponceau vollzogen, nur daß weniger Pikerinsäure in Anwendung gebracht wird. Das Verfahren bleibt sich daher in Allem gleich.

5.

Lila aus Anilin-Violet.

(Für 5 Ø. Seide im Strang, seidene Zeuche oder dergleichen Bekleidungsgegenstände.)

(Neu.)

Die Darstellung einer schönen Lilafarbe für Seide war bisher denselben Schwierigkeiten unterworfen als für die Schafwolle. Bei dieser namentlich aus Roth und Blau zusammengesetzten Farbe zeigte

Digitized by Google

sich der Nachtheil, daß diese beiden dazu nöthigen Pigmente sich nicht vollkommen vereinigten.

Durch Anwendung der bekannten Orseille erzeugte man nach einfacher Behandlung für Schafwolle und Seide eine ziemlich schöne, jedoch nicht dauerhafte Lilafarbe. Seitdem man aber hierzu das Anilin-Violet verwendet, ist gedachter Uebelstand beseitigt.

Das Färben desselben für Seide nach neuestem Verfahren wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt einen Zinn- oder kupfernen oder einen eisernen emaillirten Kessel, oder, in Ermangelung dieser, eine Dampfkufe, oder auch bei kleinem Betrieb ein Porzellangefäß mit reinem kochendheißen Wasser, setzt der Flüssigkeit $2^1/_2$ *Lth.* **Anilin-Violet** und 5 *Lth.* **Alkohol** (Weingeist, auch Spiritus genannt) hinzu, bringt die gereinigten Seiden-Gegenstände hinein und läßt sie $^1/_2$ Stunde lang nach bekanntem Verfahren darin herumarbeiten; nachdem dies geschehen, werden sie herausgenommen, gespült und appretirt, worauf sie gut sind.

Bringt man mehr oder weniger Anilin-Violet in Anwendung, so erzielt man eine hellere oder dunklere Lilafarbe.

6.

Anilin-Blau (Bleu Anilin), auch Azulin genannt.

(Für 5 *kl.* Seide im Strang, seidene Zeuche oder dergleichen Bekleidungsgegenstände, als Shawls, Band ꝛc.)

(Neu.)

Im eigentlichen Sinne heißt gedachte Farbe Cyanin (Kornblumenblau). Die Benennungen Bleu Anilin, Azulin, Azurblau sind nur Modesache.

Die Darstellung der zu diesem Blau nöthigen Substanz ist sehr schwierig. Im Anfang war das Geheimniß ihrer Bereitung nur in den Händen einer chemischen Fabrik in Frankreich, die einen so hohen

Digitized by Google

Preis für diese Farbsubstanz berechnete, daß dieselbe nur für feine Luxusgegenstände Verwendung finden konnte. In jetziger Zeit ist deren Preis durch Concurrenz jedoch sehr herabgedrückt worden und ist bei weitem billiger zu bekommen, als früher.

Das Anilin-Blau kann hauptsächlich mit Nutzen zum Blaufärben der Seide geeignete Anwendung finden, denn die aus demselben erzeugten blauen Farben sind von besonderer Schönheit. Für Schaf- und Baumwollengegenstände hat dasselbe jedoch noch kein genügendes Resultat ergeben.

Das Blaufärben der Seide mit vorgedachtem Anilin-Blau vollzieht man folgendermaßen.

Man füllt einen kupfernen, einen Zinn- oder eisernen emaillirten Kessel oder auch eine Dampfkufe mit reinem Wasser, erhitzt diese Flüssigkeit lauwarm und setzt derselben nach und nach so viel Schwefelsäure (englisches Vitriolöl) hinzu, bis dieselbe einen essigsauren Geschmack angenommen hat, bringt dann die gereinigte und gespülte Seide hinein und läßt sie 15 Minuten lang fortwährend darin herumarbeiten. Nach Verlauf dieser Zeit wird sie wieder herausgenommen und man setzt nun derselben Flüssigkeit $2^1/_2$ *Lth.* **Anilin-Blau** im flüssigen Zustande hinzu, bringt die Seide wiederum hinein und läßt sie nochmals 15 bis 20 Minuten nach dem bekannten Verfahren darin herumarbeiten. Zeigt sich die Farbe nicht nach Wunsch dunkel genug, so setzt man derselben Flüssigkeit abermals etwas Anilin-Blau und Schwefelsäure hinzu, bringt die Seide wiederum hinein und läßt sie nach dem bekannten Verfahren ebenfalls darin herumarbeiten. Hat man diese letztere Arbeit beendigt, so wird sie dann herausgenommen, in eine Flüssigkeit von reinem kalten Wasser gebracht, dem etwas Schwefelsäure (englisches Vitriolöl) hinzugesetzt wurde, nach dem gewöhnlichen Verfahren 15 Minuten lang darin herumgearbeitet, alsdann herausgenommen, gespült und appretirt. Nach dem Appretiren sind sie fertig und gut.

Digitized by Google

Um hellere oder dunklere blaue Farben zu erzielen, hat man das Quantum von Anilin-Blau danach einzurichten und zu bestimmen.

Bei gehöriger Vorsicht kann man nach und nach den Hitzegrad steigern, ihn jedoch nicht zu stark erhöhen.

Im kleinen Betrieb kann man handheiß färben, jedoch darf man dann im Anfang der Flüssigkeit nicht zu viel Anilin-Blau hinzusetzen, sondern nur in sehr kleinen Portionen, bis man das gewünschte Blau erzielt hat.

7.

Lila und Violet aus Purpur français (französischem Purpur).

(Für 5 *Kl.* Seide im Strang, seidene Zeuche, getragene seidene Gegenstände, als Kleider, Band ꝛc.)

(Neu.)

Die Anwendung des Purpur français oder französischen Purpur habe ich zum Violetfärben der Schafwolle in der ersten Abtheilung dieses Bändchens Nr. 9 mitgetheilt. Für seidene Gegenstände ist das gleiche Verfahren in Anwendung zu bringen, nur ist mit dem Hitzegrad und der Schwefelsäure behutsamer zu verfahren.

Digitized by Google

Dritte Abtheilung.

Das Färben der baumwollenen Gegenstände, sowohl der losen Baumwolle (Baumwolle in Flocken), als der daraus gesponnenen Garne (Twiste) und gewebten Zeuche, wie Cattun, Callico, Langelot, Nessel und andere dahin gehörige Stoffe.

Die Erzeugung der Baumwolle im natürlichen Zustande hat in Nordamerika, namentlich in den südlichen Staaten dieses Erdtheils einen so hohen Aufschwung gewonnen, daß sie als Rohproduct förmlich verschleudert wurde.

Die großartigen Webeanstalten in England waren daher dadurch, sowie durch ihre nicht geringen Geldmittel in den Stand gesetzt, die gewebten Zeuche zu fast jedem Preis zu liefern, ebenso die bedruckten, und es konnte sich dies kein deutscher Schönfärber und Zeuchdrucker enträthseln, worin die überaus große Wohlfeilheit solcher Stoffe ihren Grund habe; man wußte in der That nicht, ob bei solcher enormen Billigkeit der Zeuchstoffe die Farbe oder das Drucklohn bezahlt wurde. Nur dem Engländer konnte es durch seine ihm zu Gebote stehenden Geldmittel möglich sein, dies zu bewerkstelligen. Jetzt ist aber für die englische Baumwollen-Industrie eine Veränderung eingetreten. Liverpool, Man-

Digitized by Google

chester, Glasgow und andere Fabrikstädte Englands werden in der Neuzeit bei dem unglücklichen Nordamerikanischen Kriege und bei dem eingetretenen Mangel an Baumwolle nicht mehr gegen unsere deutschen Fabriken in Sachsen und Preußen, die durch ihre vorzüglichen Schafwollen- und Leinenfabrikate in renommirtem Ansehen stehen, concurriren können.

Im Allgemeinen haben die englischen Manufacturen zwar billige Stoffe, jedoch bei ihrer Billigkeit auch nichts Gediegenes geliefert. Die deutschen Woll-, Baumwoll-, Leinen- und Seidenfabrikate waren und bleiben immer die besten.

Dieses diene meinen langjährigen Gönnern und Freunden zur Beachtung. Ich habe die Ehre und das Glück gehabt, als Färber nach Nordamerika, England und Frankreich engagirt zu werden, und kann mich daher über diesen Gegenstand redlich aussprechen — wie ich jederzeit gethan, wo es mir nöthig schien.

1.

Rosenroth (Rosa) aus Anilin.

(Für 5 ℔. Baumwollen-Garn (Twist) oder daraus gewebte Zeuche, Cattun ꝛc., sowie Bekleidungsgegenstände ꝛc.)

(Neu.)

Mit dem Färben der rosenrothen, violetten ꝛc. Farben für baumwollene Gegenstände wurde vor kurzer Zeit noch Geheimnißkrämerei getrieben. Der practische Schönfärber und Fabrikant kennt das Verfahren, wie schwierig es war, gemischte Stoffe, als Schafwolle, Seide und Baumwolle, sowohl billig, als auch egal (gleichförmig) und schön zu färben. Die Entdeckung des Anilin aus der sonst werthlosen Substanz, dem Steinkohlentheer, zur Darstellung der schönsten rothen, Lila-, Violet- und blauen Farben hat in der gesammten Färberei und Zeuchdruckerei in der jüngsten Zeit viel Sensation erregt. Zum Färben der baumwollenen Garne und Gewebe sind die Anilinsub-

Digitized by Google

stanzen zwar etwas schwieriger, als für Seide und Schafwolle in Anwendung zu bringen, denn die mit Anilin zu färbenden baumwollenen Gegenstände müssen vom Färber erst einer Grundbeize (Mordant) unterzogen werden.

Die Färb-Operation ist für diese Gegenstände, wie gedacht, eben so schwierig als kostspielig und eignet sich besser und vortheilhafter nur für den Zeuchdruck.

Man bringt als Mordant hierzu gewöhnlich zwei Substanzen in Anwendung, nämlich die Oelbeize und die Gerbsäure, erstere zu rothen, letztere zu violetten Farben.

Bereitung und Anwendung der Oelbeize für Rosenroth aus Anilin.

Man bringt in ein Porzellan- oder glasurtes Steingefäß 1 ℔. **Olivenöl** (Baumöl), setzt demselben nach und nach 4 Lth. **Schwefelsäure** (englisches Vitriolöl) und $1^1/_2$ ℔. **Weingeist** (Alkohol) hinzu, verdünnt diese Mischung mit 10 Theilen lauwarmem reinen Wasser und beizt die ausgekochten Garne oder Zeuche nach dem bekannten Verfahren darin. Sodann werden die Garne von der Flüssigkeit gut abgewunden, in gelinder Wärme getrocknet und folgendermaßen rosenroth gefärbt.

Man bringt zu diesem Behuf die vorbereiteten und getrockneten Garne oder Zeuche in eine Flüssigkeit von reinem handwarmen Wasser, in welchem $2^1/_2$ Loth crystallisirte **Soda** gelöst worden, und läßt sie vollkommen darin nässen; alsdann werden sie wieder herausgenommen, gut von der Flüssigkeit abgewunden und in reinem handwarmen Wasser mit $2^1/_2$ Lth. flüssigem **Anilin** nach dem bekannten Verfahren rosenroth gefärbt. Ist diese letztere Operation beendigt, so werden die Garne oder Zeuche herausgenommen, nicht gespült und sind dann fertig und gut.

Digitized by Google

2.

Dunkelroth aus Anilin.

(Für 5 K. Baumwollen-Garn (Twiſt) oder daraus gewebte Zeuche, Cattun ꝛc., ſowie dergl. Bekleidungsgegenſtände).

(Neu.)

Die Darſtellung dieſer Farbe wird ebenſo wie die der roſenrothen vollzogen, nur daß der roth zu färbende Gegenſtand der Operation in der Oelbeize zweimal unterzogen und zum Roth mehr Anilin in Anwendung gebracht werden muß.

3.

Dunkelroth aus Anilin und Gerbſäure.

(Für 5 K. Baumwollen-Garn (Twiſt) oder daraus gewebte Zeuche, Cattun ꝛc., ſowie dergl. Bekleidungsgegenſtände.)

(Neu.)

Das Verfahren, obiges Roth in nachfolgender Weiſe darzuſtellen, iſt in den engliſchen Färbereien vielfach üblich, erzeugt jedoch eine nicht ſo lebhafte Farbe, als dasjenige, bei welchem mit Oelbeize vorbereitet wird.

Der Gerbſtoff iſt meinen Herren Collegen und den Herren Fabrikanten bereits hinlänglich aus meinen Schriften bekannt. Derſelbe iſt keine für ſich allein färbende Subſtanz, ſondern hat die eigenthümliche Eigenſchaft, alle Natur-Producte in den Zuſtand zu verſetzen, daß dieſelben befähigt werden, bei nachheriger beliebiger Färbung die Pigmente (Farbmaterialien) anzunehmen, in anderen Fällen mittelſt geeigneter Salze, z. B. des Eiſenvitriol, eine graue, ſchwarze Farbe auf den Stoffen zu erzeugen.

Der Gerbſtoff findet ſich in Deutſchland in der Eichenrinde, in Italien im Sumach, in größter Menge aber vorzüglich in den Galläpfeln (Gallus), beſonders in denen von Aleppo.

Digitized by Google

Die Anwendung des Gallus ist hinlänglich bekannt; um jedoch eine Gallus-Säure zu bilden, muß derselben eine Säure beigemischt werden, wozu nur die Schwefelsäure als die zweckmäßigste erscheint. Dies ist folgendermaßen auf die geeignetste Weise zu bewerkstelligen.

Man bringt in eine Flüssigkeit von reinem Wasser auf 20 Berliner Quart (à Quart 2 Ngr.) 1 Ngr. **Galläpfel** oder 4 Ngr. Sicilianer **Sumach**, erhitzt diese Flüssigkeit und erhält sie ½ Stunde lang im Kochen; alsdann klärt man sie ab, läßt sie bis zur Handwärme erkalten und dann die gereinigte Baumwolle nach dem bekannten Verfahren darin herumarbeiten. Ist dies geschehen, so wird dieselbe herausgenommen, nach dem bekannten Verfahren in die Oelbeize gebracht und in Anilin roth gefärbt.

Das Verfahren, dem Gallus nach der Abkochung Schwefelsäure hinzuzusetzen, ist nicht von erheblichem Vortheil; man bildet zwar eine Gallussäure, das Anilin färbt jedoch ohne darauf folgende Oelbeize nur schwach.

Das Feld des Färbens mit Anilin zeigt sich täglich ausgedehnter und vervollkommneter, und ich werde bemüht sein, dahin zu streben, dasselbe immerfort zu verbessern.

4.

Lila aus Anilin-Violet.

(Für 5 Ngr. Baumwollen-Garn (Twist) oder daraus gewebte Zeuche, Cattun ꝛc., sowie dergl. Bekleidungsgegenstände.)

(Neu.)

Die ausgekochten Baumwollen-Garne werden nach bekanntem Verfahren ebenfalls vorher der oben mitgetheilten Oelbeize unterzogen, gut von derselben abgewunden, in gelinder Hitze getrocknet, durch lauwarmes Wasser bei Zusatz von etwas calcinirter oder crystallisirter Soda genommen, wiederholt gut abgewunden und nach dem bekannten Verfahren handwarm in Anilin-Violet gefärbt, dann aber nicht

Digitized by Google

aus der Flüssigkeit gespült, und später getrocknet, worauf sie gut sind.

Die Anwendung des Roth- als des Violet-Anilin ist in meinen früheren Schriften bereits genugsam mitgetheilt worden und das Quantum (Menge) läßt sich bei hellen Lilafarben nicht genau bestimmen. Soviel steht fest, daß man im Anfang nicht zu viel verwenden darf, denn nachsetzen kann man jederzeit.

5.

Violet aus Anilin-Violet.

(Für 5 ℔. Baumwollen-Garn (Twist) oder daraus gewebte Zeuche, Cattun ꝛc. sowie dergl. Bekleidungsstücke ꝛc.)

(Neu.)

Die violette Farbe ist bekanntlich die dunkelste Nüance der Lilafarbe und es wird dieselbe auch nach demselben Verfahren gefärbt, nur daß mehr Anilin-Violet dazu in Anwendung gebracht werden muß.

6.

Hellbraun aus Terra-Japonica.

(Für 5 ℔. Baumwollen-Garn (Twist) oder daraus gewebte Zeuche, Cattun ꝛc., sowie dergl. Bekleidungsgegenstände ꝛc.)

(Neu.)

Das Hellbraunfärben mittelst der sogenannten Terra-Japonica ist aus meinen Schriften zwar ebenfalls hinlänglich bekannt, jedoch habe ich in der langen Zeit meines strebsamen Wirkens für die Kunstfärberei stets neue Erfahrungen gesammelt und bin dadurch in den Stand gesetzt worden, auch für die Darstellung dieser Farbe ein besseres Verfahren anzugeben; denn der Zufall — nicht immer die

Digitized by Google

Gelehrſamkeit — führt zum Ziele, vorzüglich in den techniſchen Gewerben.

Um ein vollkommenes, ſchönes Hellbraun zu färben, verfährt man auf folgende Weiſe.

Man füllt einen kleinen Keſſel von beliebigem Metall oder auch einen Steintopf mit reinem Waſſer, ſetzt der Flüſſigkeit $^1/_2$ *Ll.* **Terra-Japonica** und 2 *Lth.* **Blauſtein** hinzu, bringt dieſelbe zum Kochen und läßt ſie $^1/_4$ Stunde lang in dieſem Zuſtande verbleiben; alsdann bringt man dieſelbe in ein beliebiges Gefäß mit kochend heißem Waſſer, bringt die hellbraun zu färbenden Gegenſtände hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren $^1/_2$ Stunde lang darin herumarbeiten; alsdann werden ſie herausgenommen, gut von der Flüſſigkeit abgewunden und folgendermaßen geſchönt oder fertig gefärbt, welches folgendermaßen geſchieht.

Man erhitzt oder bringt kochend heißes Waſſer in ein beliebiges Gefäß, ſetzt der Flüſſigkeit $2^1/_2$ *Lth.* rothes **chromſaures Kali** hinzu, bringt die vorgefärbten Gegenſtände hinein und läßt dieſelben nach dem bekannten Verfahren $^1/_4$ Stunde lang fortwährend darin herumarbeiten; hierauf werden ſie herausgenommen und folgendermaßen belebt (avivirt).

Zu dieſem Behuf füllt man ein Gefäß mit reinem handwarmen Waſſer, ſetzt der Flüſſigkeit ſo viel Schwefelſäure hinzu, bis dieſelbe einen eſſigſauren Geſchmack angenommen hat, bringt dann die Gegenſtände hinein und läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie wieder herausgenommen, von der Flüſſigkeit abgewunden und getrocknet werden. Somit ſind ſie fertig und werden nach Wunſch ausgefallen ſein.

Bringt man hierzu mehr oder weniger Terra-Japonica-Abkochung in Anwendung, ſo erlangt man hellere oder dunklere braune Farben.

Digitized by Google

7.

Dunkelbraun aus Catechu.

(Für 5 *K.* Baumwollen-Garn (Twiſt) oder daraus gewebte Zeuche, Cattun ꝛc., ſowie dergl. Bekleidungsſtücke ꝛc.)

(Neu.)

Das Braunfärben der Baumwollen-Gegenſtände iſt von mir vor vielen Jahren zuerſt von England nach Deutſchland eingeführt worden und das vollkommene Verfahren in meinen Schriften hinlänglich mitgetheilt; jedoch habe ich daſſelbe, um ein volles, ſchönes Dunkelbraun zu erzielen, folgendermaßen verbeſſert.

Man färbt die Garne oder Zeuche nach dem bekannten Verfahren erſt vorher braun, bringt ſie darauf in eine Flüſſigkeit von reinem handheißen Waſſer, dem man die Abkochung von 1 *K.* **Campeche-Blauholz** und $2^1/_2$ *Lth.* **Alaun** hinzugeſetzt, und läßt dieſelbe $^1/_2$ Stunde lang fortwährend darin herumarbeiten, worauf ſie dann herausgenommen und folgendermaßen geſchönt (avivirt) werden.

Um dies zu bewerkſtelligen, füllt man ein beliebiges Gefäß mit reinem handwarmen Waſſer, ſetzt der Flüſſigkeit $2^1/_2$ *Lth.* **Schwefelſäure** (engliſches Vitriolöl) hinzu, bringt die gefärbten Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren 15 Minuten lang darin herumarbeiten; alsdann werden ſie herausgenommen, gut von der Flüſſigkeit abgewunden, getrocknet und ſind ſomit gut.

Das Schönen in der ſchwefelſauren Flüſſigkeit bewirkt nicht allein die Schönheit der braunen Farbe, ſondern es wird dadurch auch das ſogenannte Anlaufen oder Streifigwerden verhütet.

Mehr Blauholz-Abkochung hierzu in Anwendung gebracht, bringt dunklere, ein geringeres Quantum derſelben aber hellere Farben hervor.

Digitized by Google

Vierte Abtheilung.

Das Anilin, Fuksin, Rosalin, Azulin oder Anilin-Blau, seine Bestandtheile, Bereitung und Anwendung in der gesammten Färberei und Zeuchdruckerei.

1.

Die Bestandtheile des Anilin.

Die unter dem Namen Anilin jetzt bekannte Farbsubstanz, welche in allen Zweigen der Schönfärberei und Zeuchdruckerei zum Roth-, Violet- und Blaufärben angewendet wird, war schon vor 20 Jahren bekannt, jedoch wurde sie damals nicht zum Roth-, Violet- und Blaufärben benutzt.

Die Benennung Anilin ist für diese jetzt so wichtige Farbsubstanz sehr zweideutig; man hat, so zu sagen, dem Kinde einen Namen gegeben — und läßt's laufen.

Unter dem Namen Anilin habe ich, wie bemerkt, in damaliger Zeit ein chemisches Product dargestellt, welches aber nicht aus dem Steinkohlentheer, sondern aus Indigo bereitet wurde. Diese Benennung war daher insofern richtig, da in Indien aus der Anilinpflanze der meiste Indigo erzeugt wird. Dasselbe konnte jedoch für

Digitized by Google

die technische Schönfärberei und Zeuchdruckerei keine genügende Verwendung finden und kein gewünschtes Resultat ergeben, denn theils war dasselbe nicht nur durch die hohen Indigopreise, als auch durch die langwierige Operation seiner Bereitung, die im Wege der Destillation vollzogen werden mußte, zu kostspielig und demnach für wohlfeilere Stoffe keineswegs zum Färben geeignet genug.

Hier fand wieder eine Geheimnißkrämerei statt; die damaligen Herren Chemiker glaubten nämlich eine Farbesubstanz entdeckt zu haben, es zeigte sich jedoch kein befriedigendes Resultat und so ließ man das Experiment für Färberei und Zeuchdruckerei auf sich beruhen; man benutzte diese Erfindung meist nur zu Apothekerzwecken, und erst viele Jahre nachher fand und bildete man die bekannte Pikerinsäure aus dem Indigo. Man hätte diese letztere füglich Anilinsäure nennen sollen.

Das aus dem Indigo dargestellte Anilin wird folgendermaßen bereitet.

Man bringt in einen kupfernen oder in einen eisernen emaillirten Kessel 3 *U.* **kaustische Lauge** (Kalihydrat), welche nach bekanntem Verfahren aus Pottasche und Kalk bereitet wird, erhitzt diese Flüssigkeit zum Kochen und setzt derselben in kleinen Portionen und bei fortwährendem Umrühren mit einem Glasstäbchen 1 *U.* **Bengal-** oder **Guatemala-Indigo** in zartgepulvertem und feingesiebtem Zustande hinzu und läßt die Indigoflüssigkeit so lange gelinde kochen, bis dieselbe eine gelbe Farbe angenommen hat. Hierauf läßt man dieselbe bis zur Trockniß abdunsten, wobei die verdampfende Flüssigkeit mit etwas reinem Wasser ersetzt werden muß. Diese Operation (Arbeit) währt einige Tage, woraus man schließen kann, wie schwierig, zeitraubend und kostspielig dieselbe ist. Man nannte dann dieses chemische Product Anilinsäure. Auch wurde dieselbe noch destillirt und auf einem Sandbade in Porzellanschaalen bis zur Trockniß verdunstet (ausgeglüht), welches die Arbeit ebenfalls noch vermehrte.

Digitized by Google

Aus dieſem Product wurde dem Namen nach die Pikerinſäure dargeſtellt; einige Chemiker benannten daſſelbe aber Anilinſäure und war bei den früher billigeren Indigopreiſen dennoch ſehr theuer, denn das Pfund wurde mit 6—7 Thalern bezahlt.

Nach dieſem alten Verfahren erzeugte man aus 1 *U.* **Indigo** nur $^1/_4$ *U.* Anilin- oder ſogenannte Pikerinſäure.

Ich habe ſchon vor mehreren Jahren in meinen Schriften über Färberei und Zeuchdruckerei mitgetheilt, daß die Salpeterſäure (Scheidewaſſer) den Indigo entfärbt, nämlich in Gelb verwandelt; daraus kann jeder meiner Herren Collegen den Grund zur Benennung Anilin genugſam erſehen.

Das Verfahren bei der früheren Bereitung des Anilin ergab, wie früher bereits bemerkt, durchaus kein vortheilhaftes und befriedigendes Reſultat, da 1 *U.* feiner Indigo höchſtens 8 *Lth.* ſogenanntes Anilin im cryſtalliſirten Zuſtande erzeugte; dieſes Mißverhältniß war folglich doch ein wenig zu groß.

Man konnte demnach für unſere Färber- und Zeuchdruckkunſt von ſolchem Verfahren damals keinen Nutzen ziehen, jedoch waren es chemiſche, wenn auch oft koſtſpielige Verſuche, die endlich nach Jahren dennoch zu glücklichen Reſultaten geführt haben.

Es iſt theils der immer fortſchreitenden Chemie, theils aber auch oft dem Zufall zu danken, daß, wie die Geſchichte ſattſam lehrt, aus dem Schlechten das Gute hervorgeht; ſo erzeugte Brandt in Hamburg im Jahre 1679 aus dem Harn den Phosphor und erwarb ſich damals keine Reichthümer; jetzt wird derſelbe aus thieriſchen Knochen in großen chemiſchen Fabriken dargeſtellt und damit Reichthum die Fülle erworben. So geht's aber in der Welt: Die Alten verarmten bei ihren Erfindungen, und ihre Nachkommen ernten den Segen derſelben.

Der brave Dippel in Berlin, ebenfalls ein armer chemiſcher Laborant, erfand das Blutlaugenſalz (blauſaure Kali) und hatte leider keinen Nutzen davon. Er hatte nämlich dieſe wichtige Entdeckung

Digitized by Google

für wenige Thaler an einen Engländer käuflich abgelaſſen und der Käufer hat ſich ſpäter dadurch Millionen erworben. Dippel, wenn er Geldmittel gehabt, wäre, wie ich glaube, ganz befähigt geweſen, aus jeder thieriſchen Subſtanz, wie Horn, Lederabfall, ebenſo wie aus dem Blut, das Blutlaugenſalz darzuſtellen.

Es kehrt jedoch Alles in der Zeit zurück; die jetzt von den Chemikern mit dem Namen Anilin belegte Farbſubſtanz iſt kein Anilin, ſondern Roſalin und von einem einfachen Farbenfabrikarbeiter in Glasgow in England im Steinkohlentheer entdeckt worden.

Wie bemerkt, gaben die Chemiker dieſer wichtigen Farbſubſtanz für den praktiſchen Schönfärber und Zeuchdrucker nur unverſtändliche Namen; der Eine benannte es Kryſtallin, ein Anderer Anilin ꝛc., und wollte es aus zerſetztem oder reducirtem Indigo und nachheriger Deſtillation, ferner durch Sättigung mit Ammoniakgeiſt, Chlorzinn, Alkohol (Weingeiſt) oder Spiritus gewinnen, erreichte jedoch ſeinen Zweck nur unvollkommen.

Das gewöhnliche roth-, violet- und blaufärbende Anilin zerfällt eigentlich in zwei Abtheilungen, nämlich dem rothfärbenden, welches deshalb Roſalin benannt werden ſollte, und dem violet- und blaufärbenden Anilin.

Die ſo wichtige Erzeugung dieſer Farbſubſtanzen in neuerer Zeit aus dem Steinkohlentheer wird folgendermaßen vollzogen.

Digitized by Google

2.

Die Gewinnung oder Erzeugung des rothfärbenden Anilin (Roſalin), ſowie des violet- und blaufärbenden aus dem Steinkohlentheer, nach dem jetzigen Standpunkt der techniſchen Chemie (Gewerbe-Chemie) *).

(Neu.)

Werthe Herren Collegen und Fabrikanten! es wäre nach den vorhergegangenen Mittheilungen gewiß noch unnütz, ſich um des Kaiſers Bart zu ſtreiten oder weiter viel Gewicht auf die Namen der hier in Rede ſtehenden Farbſubſtanz zu legen, nämlich ob ſie Anilin, oder ob ſie Roſalin oder Fukſin heißt, wenn nur eine ſchöne, billige Farbſubſtanz erzeugt wird.

Die früheren koſtſpieligen chemiſchen Verſuche, das ſogenannte Anilin aus vegetabiliſchen Subſtanzen (Pflanzenſtoffen), ſogar koſtbaren Säuren und Metallen zu erzeugen, ergaben kein günſtiges Reſultat, denn kein Vernünftiger wird der Gans den Hafer abkaufen wollen.

Erſt die Entdeckung dieſer ſchätzbaren, für alle Zweige der Färberei und Zeuchdruckerei wichtigen Farbſubſtanz im Steinkohlentheer, eines faſt früher werthloſen Gegenſtandes, hat und wird es möglich machen, das aus demſelben erzeugte Anilin oder Roſalin zum Färben und Bedrucken billig und allgemein auch für geringe Zeuchſtoffe in Anwendung zu bringen.

Die zu dieſem Zweck billigſte und beſte Subſtanz zur Erzeugung des Anilin oder Roſalin wird aus der mineraliſchen Kohle (Steinkohle) bei Bereitung des Beleuchtungsgaſes gewonnen, bei welcher Operation

*) Dieſen wichtigen Farbſubſtanzen zum Färben und Bedrucken der Schaf-, Baumwollen- und Seiden-Fabrikate Eingang zu verſchaffen, habe ich es mir in dieſer Abtheilung beſonders angelegen ſein laſſen.

Digitized by Google

eine dickflüssige, übelriechende Substanz, das Steinkohlen-Oel oder Theer, zurückbleibt.

Dasselbe Resultat aus der bekannten Braunkohle oder dem Torf zu erzielen, ist bisher nicht gelungen, aber auch zu kostspielig.

Der in den Gasbeleuchtungs-Anstalten erzeugte Steinkohlentheer ist am zweckmäßigsten zur Erzeugung des Anilin oder Rosalin zu verwenden. In meinen früheren Schriften ist schon erwähnt worden, daß bei Darstellung des Beleuchtungsgases dasselbe über einem Pflanzenkörper, wozu vorzüglich das Heu sehr dienlich ist, durch den bekannten Kalk gereinigt wird; den Rückstand bildet das Steinkohlen-Oel oder Theer, das durch die dabei in Anwendung gebrachten Kalktheile in eine Ammoniak- (Salmiak-) Verbindung getreten ist. Dieser chemische Proceß bildet eine besondere Grundlage zur Darstellung des Anilin, Fuksin oder Rosalin.

Nach folgendem praktischen Verfahren sind diese Substanzen vollkommen schön und billig zu erzeugen.

Man bringt in einen hinlänglich großen kupfernen oder eisernen emaillirten Kessel 25 *Ul.* von einer Gasbeleuchtungs-Fabrik käuflichen Steinkohlentheer (eigentlich Steinkohlentheer-Oel), erhitzt die Masse und setzt derselben bei fortwährendem Umrühren mit einem Tannenholzstabe, in Portionen von ohngefähr 8 Loth, 4 *Ul.* käufliche **Salzsäure** von 22 Grad Stärke nach Beaumé's Säurenmesser hinzu, erhält die Masse in einer Hitze zum Kochen, und decantire oder schäume nach etwa einer Stunde den schwarzbraun gewordenen Steinkohlentheer ab. Derselbe hat nun einen dem Campher ähnlichen Geruch angenommen.

Die Salzsäureflüssigkeit zeigt sich von rother Farbe. Hierauf setzt man derselben wieder $12^1/_2$ *Ul.* käufliches Steinkohlentheer-Oel hinzu und verfährt nach dem obigen Verfahren. Dasselbe wird später noch zweimal wiederholt, jedoch mit dem Unterschied, daß der Salzsäureflüssigkeit die Hälfte vom Steinkohlentheer-Oel hinzugesetzt wird. Dieselbe hat eine jetzt dunkelbraune Farbe angenommen. Hat man nun

Digitized by Google

eine Menge angesammelt, so muß dasselbe von dem anhängenden Theeröl befreit werden, welches folgendermaßen vollzogen wird.

Man bringt nun in ein Gefäß von Tannenholz, welches mit einem Abzugskrahn versehen ist, schichtweise am besten Tannenholzkohle in gepulvertem Zustande, und trocknen möglichst groben Flußsand, und filtrirt die Flüssigkeit in ein anderes Gefäß möglichst schnell.

Die filtrirte Substanz bringt man in eine große Glasflasche, am besten in einen gläsernen Ballon, worin Schwefelsäure gewesen, und setzt derselben in kleinen Portionen Kalkbrei hinzu, welcher aus $1\frac{1}{2}$ *U.* gelöschtem **Kalk** und 3 bis 4 *U.* reinem handwarmen Wasser gebildet ist. Hierauf schüttelt man die Masse 15 bis 20 Minuten lang um, wonach auf der Oberfläche der Flüssigkeit die Ausscheidung der öligen Basen stattfindet, welche man nun von der Lösung des salzsauren Kalkes decantirt (abgießt, abfüllt). Die gewonnene Substanz bringt man in eine Glas-Retorte mit gekühlter Vorlage und setzt für jedes Pfund derselben $\frac{1}{2}$ *U.* **Kalk** (Kalkhydrat) hinzu, der nach dem bekannten Verfahren mit wenig Wasser an der Luft gelöst worden. Sodann wird nach dem bekannten Verfahren überdestillirt. Das gewonnene Product bildet eine lichtgelbe Flüssigkeit, das Anilinöl, welches hierauf erst zu Anilin gebildet wird.

Nachdem dies geschehen, bringt man in eine mit gekühlter Vorlage versehene Glas-Retorte $\frac{3}{4}$ *U.* blanke (nicht geröstete) **Eisenfeilspäne**, $\frac{1}{4}$ *U.* starke **Essigsäure** und nach und nach 1 *U.* des erzeugten **Anilinöls**, destillirt nach dem bekannten Verfahren in die gekühlte Vorlage und destillirt dieselbe bis zum Trocknen. Dieses Destillat wird darauf filtrirt, dann mit etwas Schwefelsäure (englischem Vitriolöl) zersetzt und im heißen Sandbade so lange behandelt, bis die Essigsäure verflüchtigt ist. In diesem Zustand ist schwefelsaures Anilin und schwefelsaures Leukol gebildet. Die Trennung dieser beiden Substanzen, um das zum Färben brauchbare Anilin, Fuksin (besser Rosalin) zu erzeugen, geschieht gewöhnlich mit Alkohol

Digitized by Google

(Weingeist). Ob letzterer von Kartoffeln oder Weintrebern bereitet wurde, ist ganz gleich, wenn er nur die Stärke von 35 Grad besitzt. Hierauf setzt man dem auf diese Weise neu dargestellten Anilin noch etwas Zuckersäure (Oxalsäure) hinzu, wodurch erst das bekannte Anilin erzeugt wird, welches nun sowohl zum Rothfärben, wie auch in chemischen Zersetzungen zum Lila-, Violet- und Blaufärben für die gesammte Färberei und Zeuchdruckerei Anwendung finden kann.

Meine geschätzten Herren Collegen, die, wie ich, seit vielen Jahren mit der Färbekunst vertraut, ersehen aus dem Mitgetheilten sattsam, daß die Erzeugung des Anilins (Rosalins) zwar eine einfache, jedoch bei kleinem Färberei-Betrieb eine langwierige und zeitraubende Operation ist; nach Obigem wird dasselbe am besten und vollständig dargestellt.

Dieses von mir mitgetheilte Verfahren zur Erzeugung des Anilin oder Fuksin (Rosalin) ist das billigste, daher auch das zweckmäßigste, jedoch erfordert dasselbe einen großen Betrieb — wie ein solcher übrigens in allen Geschäften, um concurriren zu können, nothwendig ist.

Wem Steinkohlentheer aus den Gas-, Photogen- und Beleuchtungsanstalten genug zu Gebote steht, wird es nach obigem Verfahren leicht sein, Anilin in jeder beliebigen Farbennüancirung, wie Roth, Violet, Blau ꝛc., darstellen zu können.

Allein bei kleinem Färbereibetrieb ist es schwierig; die eben mitgetheilten vorkommenden Arbeiten, wie Destilliren ꝛc., erfordern nicht allein Zeit, sondern es leidet auch die Gesundheit der Arbeiter dabei, denn die Behandlung des Steinkohlentheers mit Salzsäure ist der Gesundheit des Menschen höchst nachtheilig.

Im Allgemeinen habe ich nur zeigen wollen, wie das Anilin, Fuksin oder Rosalin dargestellt werden kann, um den früher so hohen Preis zu ermäßigen, wodurch der praktische Färber und Fabrikant in der Anwendung desselben zum Färben noch beeinträchtigt ist. Der Herstellungspreis des Anilins wird sich durch die Fabrikation im Großen

Digitized by Google

für den Fabrikant desſelben ebenſowohl, als für den Conſumenten (Verbraucher) ſpäter billiger ſtellen.

Nun will ich zu den Anilin-Verbindungen ſchreiten, welche ſich folgendermaßen geſtalten und darſtellen laſſen.

3.

Die Verbindungen des Anilins (Roſalins) mit verſchiedenen metalliſchen Subſtanzen zur Darſtellung des Violet- und Blau-Anilins.

Das Anilin-Roth kann, wie bemerkt, nach vielen Methoden dargeſtellt werden und die Benennungen ſind willkührlich. Der Engländer benennt es Fukſin (erklärlich dadurch, daß die rothfärbende Subſtanz desſelben die Farbe der bekannten Fuchſiablume zeigt); der Franzoſe giebt ihm den Namen Anilin und der Deutſche benennt es am richtigſten Roſalin.

Dem ſei nun wie ihm wolle, darüber mögen ſich die Herren Chemiker ſtreiten. Der Grund oder Urſtoff des Anilins, welcher urſprünglich nur roſenroth und carmoiſin färbte, iſt aber einzig und allein aus dem Steinkohlentheer billig zu erzeugen; natürlich liegt die vortheilhafte Erzielung eines billigen Anilins hauptſächlich darin, ob ſchwerer Steinkohlentheer, namentlich von Gasbeleuchtungsanſtalten, oder leichter von den Photogenbereitungsanſtalten, welche bekanntlich auch ein Beleuchtungsmaterial liefern, dazu angewendet wird.

Iſt der Fabrikant des Anilin-Roth im Stande, ſich einen ſchweren Steinkohlentheer zu verſchaffen, ſo wird derſelbe ſein Anilinfabrikat billig und ſchön darſtellen können. Jedoch müſſen und wollen wir auch berückſichtigen, meine Herren Collegen, daß es gar nicht leicht iſt, eine chemiſche Fabrikanſtalt in unſerm jetzt ſo verzweigten Färbereigeſchäft zu leiten und mit Vortheil zu betreiben.

Digitized by Google

Die Darstellung der Lila-, violetten und blauen Farben geschieht aus dem rothen Anilin (Rosalin); dies muß daher rein, d. h. von seinen eigenthümlichen harzigen Theilen befreit sein.

Gewisse betrügerische chemische Fabrikanten verkaufen eine Anilinsubstanz nach Graden von Beaumé; hierdurch täuschen sie erst den Farbewaarenhändler oder Droguist, und dieser, wenn er ohne praktische Färbereikenntnisse, muß nun den praktischen Färber, der in der Farbenkenntniß unwissend ist, übervortheilen. Hierin aber liegt das Mißlingen der Arbeit.

Diese sogenanten chemischen Fabrikanten, deren ich einige kenne, wollen oft zeigen, daß sie billig verkaufen, jedoch was man billig kauft, zeigt sich am Ende oft zu theuer.

1) Die im Handel vorkommenden Anilinsubstanzen werden nach dem bereits bekannten Verfahren aus Steinkohlentheer erzeugt, bilden eine dickflüssige, schöne dunkelrothe Flüssigkeit von eigenthümlichem Geruch, und beim Ausgießen aus dem Gefäß zeigt sich am Rand desselben ein gelber, metallischer Glanz. Zeigt das flüssige (liquide) Anilin einen Bodensatz, so ist es der Beweis, daß selbiges nicht vollkommen von den theerhaltigen, harzigen Theilen gereinigt und jedenfalls gefälscht ist. Dieser Rückstand enthält jedoch rothfärbendes Farbmaterial (Pigment), welches aber zum Färbereibehuf mit Weingeist (Spiritus vini) gelöst werden muß.

Der praktische Schönfärber, der mit der Bereitung des Anilins nach dem bekannten Verfahren einmal vertraut ist, kann jeden Betrug einfach und leicht durch einen kleinen praktischen Versuch entdecken, indem er eine kleine Quantität Seide oder Schafwolle damit färbt, und wird dann lieber gereinigtes Anilin wählen, da der gute Erfolg dann nicht ausbleiben wird.

2) Das unter dem englischen Namen Fuksin in den Handel kommende Anilin-Präparat wird in breiartigem oder in festem (concentrirtem) Zustande in kleinen Krystallen oder pulverartig geliefert. Es ist eine Masse von mattgrünlichem Pulver oder dergleichen kleinen

Digitized by Google

Krystallen. Dasselbe ist aus dem flüssigen Anilin durch Abdunstung desselben erzeugt, und enthält daher bedeutend mehr Pigment. Diese Farbsubstanz erzeugt zwar keine schöneren rothen Farben, eignet sich aber vorzüglich zu weiter Versendung. Seine Anwendung ist jedoch im Allgemeinen nicht vortheilhaft.

Zweckmäßig ist es, dasselbe, ehe man es zum Färben in Anwendung bringt, in etwas Weingeist (Spiritus vini) zu lösen.

4.

Anilin-Violet nach französischem Verfahren.

Dies ist eine dickflüssige Substanz von violetter Farbe, deren Bereitung aus dem Anilin-Roth noch vor kurzer Zeit in Frankreich als ein tiefes Geheimniß bewahrt wurde, welches aber zu Tage gelegt worden ist. Man operirt nach dem besten Verfahren folgendermaßen.

Man bringt in einen eisernen emaillirten Kessel 25 Berliner Quart reines kaltes Wasser, sodann $^1/_4$ *Ctr.* rothes flüssiges **Anilin** und 4 *Pfd.* **Schwefelsäure** (englisches Vitriolöl), welche mit 1 *Ctr.* reinem kalten Wasser verdünnt ist, rührt hierauf die Masse gut um und erhitzt sie nach und nach scharf handheiß (ist man im Besitze von Dampfkraft, so läßt man Dampf einströmen). In diesem Zustande läßt man die Flüssigkeit 1 Stunde lang verbleiben. Nach Verlauf dieser Zeit läßt man die Anilinflüssigkeit durch Uebergießen in ein Tannenholzgefäß vollständig abkühlen und setzt derselben in kleinen Quantitäten 20 *Pfd.* **doppeltes chromsaures Kali**, welches in 2 Berliner Quart (4 *Ctr.*) reinem heißen Wasser gelöst ist, hinzu. Die Flüssigkeit trübt sich hierauf und färbt sich schwärzlich; man läßt nun dieselbe bei oftmaligem Umrühren 2 Tage lang in diesem Zustande verbleiben. Nach dieser Zeit gießt man dann so viel kochend heißes Wasser auf dieselbe, daß man das Gefäß bis auf einige Zoll gefüllt hat, rührt

Digitized by Google

dieſelbe 15 Minuten lang fortwährend um und läßt ſie in dieſem Zuſtande ſo lange verbleiben, bis ſich ein Niederſchlag gebildet (abgeſetzt) hat. Wird man dies gewahr, ſo nimmt man die wäſſerige Flüſſigkeit, welche überſchüſſiges chromſaures Kali bildet, behutſam ab und ſchüttet ſie als unbrauchbar weg.

Der Niederſchlag, welcher das Anilin-Violet bildet, wird auf folgende Weiſe behandelt.

Man bringt denſelben auf ein Filtrum (am beſten aus nicht zu feſter Leinwand gefertigt) und ſüßt ihn, um alle noch anhängenden Unreinigkeiten zu entfernen, mit reinem kalten Waſſer einigemal aus. Den Rückſtand, welchen das gereinigte Anilin-Violet bildet, läßt man in einer Flüſſigkeit von reinem kalten Waſſer löſen und ſetzt derſelben bei fortwährendem Umrühren mit einem Glas- oder Tannenholzſtäbchen ſo viel Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl) hinzu, daß dieſelbe eine Stärke von 2 Grad nach Beaumé's Säurenmeſſer zeigt.

Das nach dieſem Verfahren erzeugte Anilin-Violet läßt man ſich von der Flüſſigkeit langſam abſetzen (niederſchlagen). Dieſen Niederſchlag wäſcht man mit reinem kalten Waſſer abermals im Filtrum nach dem bekannten Verfahren aus und ſetzt dann demſelben etwas Eſſigſäure hinzu. In dieſem flüſſigen (liquiden) Zuſtande kann das nun fertige Anilin-Violet zum Lila- und Violet-Färben der Seide, Schaf- und Baumwolle und zum Zeuchdruck in Anwendung gebracht werden. Daſſelbe abzudampfen (zu concentriren) hat nur den Vortheil, daß ſelbiges in dieſem Zuſtande ſich beſſer zum Verſenden eignet.

5.

Anilin-Violet nach engliſchem Verfahren.

Das nach engliſchem Verfahren bereitete Anilin (nach engliſcher Benennung Fukſin-Violet) zeigt ſich nicht ſo rein, als das nach franzöſiſcher Methode bereitete, und erzeugt nicht ſo lebhafte ſchöne Lila-

Digitized by Google

und Violet-Farben. Der Grund hiervon liegt darin, daß man in England faſt in jedem Geſchäftszweige im Großen zu arbeiten gewohnt iſt, ferner, daß man dem läſtigen, zeitraubenden Auswaſchen des Products überhoben ſein will und daſſelbe in Alkohol (Weingeiſt) löſt und es hierauf in ſolchem Zuſtande in Anwendung bringt.

Die engliſchen Färber und Fabrikanten ſetzen, um die Lila- und Violet-Farben zu nüanciren, dem Anilin-Violet noch etwas Chlorkalk, welcher in reinem heißen Waſſer gelöſt worden und hernach abgeklärt iſt, hinzu.

6.

Anilin-Blau (Bleu Anilin), auch Azulin genannt.

Es iſt uns jetzt bekannt, daß die billigſte Production des rothfärbenden Anilin einzig und allein aus dem Steinkohlentheeröl bewirkt werden kann; wir haben auch erſehen, wie daſſelbe für Violet zu disponiren iſt.

Das jetzt im Handel vorkommende Anilinblau erzeugt vorzüglich für Seide die ſchönſte blaue Farbe, für Schaf- und Baumwollengegenſtände würde ſeine Anwendung aber zur Zeit noch zu koſtſpielig ſein. Wenn jedoch der chemiſche Fabrikant erſt wahrgenommen haben wird, daß die Anwendung deſſelben, ſo wie in Frankreich, in England und der Schweiz, auch in Deutſchland bei dem empiriſchen oder handwerksmäßigen Färber und Fabrikant Eingang findet, ſo wird derſelbe um ſo ſtrebſamer ſein, dieſe Fabrikate billig und in beſter Güte zu erzeugen und ſie zu einem mäßigen Preiſe ablaſſen können.

In ſolchen Fällen ſollten deutſche Färber und Fabrikanten ſich mit dem chemiſchen Laboranten gegenſeitig verſtändigen und einander unterſtützen, denn nur auf dieſe Weiſe iſt es möglich, den franzöſiſchen, engliſchen und ſchweizer Gewerben (Induſtrie) entgegentreten zu können. Meine Herren Collegen und Fabrikanten haben in den vielen

Digitized by Google

Jahren, in welchen ich für unsere Kunst nach Pflicht und Gewissen gewirkt, jederzeit nur redliche Mittheilungen von mir erhalten, und so habe ich mich bestrebt, es auch hier wieder zu thun.

Die Darstellung des Anilinblau ist nicht so schwierig, als man gewöhnlich glaubt; in Glasgow (England) ist dasselbe zuerst, und bald darauf in Lyon (Frankreich) im Großen oder fabrikmäßig, jetzt jedoch ebenfalls in noch besserer Güte auch in Deutschland, namentlich in Berlin, erzeugt worden.

Die Erzeugung des Anilinblau wird jedoch verschieden und mit mehr oder weniger Kostenaufwand vollzogen. Meist jeder Fabrikant desselben glaubt ein Geheimniß in der Erzeugung desselben zu besitzen, oder einen kleinen Kunstgriff, wie dies bei allen Künsten und Gewerben gewöhnlich stattfindet, für sich zu haben.

Das beste Verfahren, das Anilinblau schön und billig zu erzeugen, geschieht nach folgendem neuen Verfahren.

Man bringt in einen eisernen emaillirten Kessel 1 Theil käufliches oder selbst bereitetes **Anilinroth** und 1 Theil **Alkohol** (Weingeist), in welchem 1 Theil käufliches **Zinnsalz** gelöst ist, und erhitzt die Flüssigkeit nach und nach bis zum Kochen. Die rothe Farbe derselben verschwindet und zeigt sich violet; dieselbe kann nach dem bekannten Verfahren zum Lila- und Violetfärben in Anwendung gebracht werden.

Um aus diesem Violet das Blau darzustellen, verfährt man folgendermaßen.

Die erzeugte violette Masse wird mehrere Male in einer Flüssigkeit von 100 Theilen reinem Wasser, dem 10 Theile reine **Salzsäure** von 22 Grad Stärke nach Beaumé hinzugesetzt worden, $^1/_2$ Stunde lang gelinde gekocht; hierauf läßt man dieselbe erkalten und dann sich absetzen (niederschlagen). Das nun erzeugte Anilinblau zeigt sich in schönster blauer Farbe, sowie in festem (concentrirtem) Zustande mit Kupferglanz.

Digitized by Google

Zum Blaufärben der Seide und Schafwolle wird daſſelbe nach dem bekannten Verfahren in Anwendung gebracht.

7.

Die Erzeugung und practiſche Anwendung der Anilinpräparate

iſt nach jetzigem Standpunkte der Kunſt in Obigem klar und bündig mitgetheilt, denn ich gehe ſtets von dem Grundſatz aus, niemals der Lüge und des Truges ſchuldig zu werden, wie es manche Schriftſteller in dieſem Fache oft zu thun pflegen. Auch ſuchte ich den hochachtbaren Herrn Verleger, der für unſere Kunſt in ſeltener Weiſe zu meinen oft koſtſpieligen Reiſen und chemiſchen Verſuchen mir jederzeit thätlich zur Seite ſtand und ſtreng auf mein gegebenes Ehrenwort hielt, niemals zu täuſchen. Leider giebt es gewiſſenloſe Verleger, die jedes von Unkundigen zuſammengeſchmierte Zeug kaufen, es drucken laſſen und mit einem pompöſen Titel in die Welt ſchicken. Dies habe ich ſelbſt auch erfahren müſſen — aber Lügen hat kurze Beine und Ehrlich währt am längſten. Ja, meine Herren Collegen und Freunde, es ſind 34 lange Jahre, daß mir die ehrenwerthe Verlagshandlung des in Gott ruhenden Herrn C. F. Amelang in Berlin ihr Zutrauen ſchenkte, und der eben ſo hochachtbare Nachfolger, Herr F. Volckmar in Leipzig, hat mir ſolches in gleichem Maße geſchenkt. Ich bin meinem Alter nach zwar kein Kind mehr, jedoch hinſichtlich der geiſtigen und körperlichen Kraft, ſo zu ſagen, ein thatenluſtiger Jüngling, und werde, ſo Gott will, noch lange wirken. Die Färber ſollen und müſſen auch eine von der Natur verliehene Geſundheit haben, denn die abſtumpfenden Salze, Säuren, Kalipräparate ꝛc. verlangen einen geſunden Körper.

Dieſe kleine Abweichung von dem eigentlichen Zwecke dieſes Werkchens diene den langjährigen Freunden zur ferneren gütigen Beachtung

Digitized by Google

meiner Schriften, die nur ehrliche und wohlgemeinte Mittheilungen enthalten.

Nun zur Hauptsache. Die Erzeugung der unter den Namen Anilin, Rosalin und Fuksin in den Handel gebrachten rothfärbenden Substanz, die auch durch Beimischung von Säuren und Salzen in Violet und Blau zum Färben der Seide, Schaf- und Baumwolle geeignete Anwendung und zum Zeuchdruck für Grün zu verwenden sind, ist bereits bekannt. Die Güte desselben ist jedoch sehr verschieden. Jeder Schönfärber und jeder chemische Fabrikant hat in seinem Verfahren einen besseren oder schlechteren Kunstgriff, den Jeder natürlich auch für sich bewahrt.

Durch meine vielseitige Bekanntschaft mit ehrenwerthen Collegen in England, Frankreich und der Schweiz kamen mir zuerst die Proben des anfangs noch unvollkommenen Präparats von Anilin zum praktischen Versuch zu Handen; ob man es nun Anilin rouge (rothes Anilin) im flüssigen (liquiden) Zustande, oder Anilin en Pate (Teigform) benannte, kann uns ganz gleich sein, wenn nur dem praktischen Schönfärber und Fabrikant ein von harzigen Theilen befreites Anilinpräparat verkauft wird. Der Kunstgriff, dasselbe nach seiner Schwere, wie Salpeter- und Schwefelsäure zu verkaufen, hielt nicht lange Stich, denn das in demselben vielfach enthaltene Steinkohlentheeröl ist natürlich nach Beaumé's Säurenmesser schwerer als reines Anilin oder Rosalin. Hiernach können und wollen sich meine Freunde richten.

Ich habe die Anilinpräparate von London, Glasgow, Bradford (England), und die französischen von Lyon, Mühlhausen in der französischen Schweiz, von Basel, Coblenz ꝛc. untersucht und mit demselben im kleinen sowohl wie im großen Betrieb gefärbt, und kann daher redlich und der Wahrheit gemäß offen mittheilen, daß die Anilinpräparate in allen ihren Verbindungen zu Violet und Blau von der chemischen Fabrik der Herren Dahms & Barkowsky in Berlin nicht allein billiger, sondern auch in vollkommener Güte sind und Jedem mit Recht empfohlen werden können. Die Herren Dahms &

Digitized by Google

Barkowsky verkaufen chemisch reines, von allen theerartigen Theilen befreites Anilin in allen Nüancen zu folgenden festen Preisen und ist jeder größere oder kleinere Bedarf von den gedachten Herren zu beziehen.

Die Preise der Anilinpräparate der Herren Dahms & Barkowsky in Berlin stellen sich für jetzt wie folgt:

Anilin oder Rosalin flüssig à *U.* 3—5 Thlr. Preuß. Courant.
Anilin, chemisch rein à *U.* 4 Thlr.
Anilin, violet à *U.* $3^1/_2$ Thlr.
Anilin bleu (blau Anilin, auch Azulin genannt) à *U.* 7 Thlr.
Anilinblau (Azulin) à *U.* 5 Thlr.
Pourpé français (französischer Purpur), fest à *U.* 4 Thlr.
do. flüssig à *U.* 2 Thlr.

Mir hat das Anilinroth à *U.* 3 Thlr. Preuß. Courant ein vorzüglich gutes Resultat sowohl in Hinsicht der Schönheit der rothen Farben, als des Vortheils ergeben, ebenso das Anilin-Violet à *U.* $4^1/_2$ Thlr. Die Anilinblau-Präparate sind ausgezeichnet schön und billig.

Die in Pulverform verkäuflichen oder krystallisirten Anilinpräparate sind für unseren Verbrauch durch die mühevolle Arbeit, die erfordert wird, um dieselben darzustellen, bedeutend theurer, und es färben dieselben eben nicht schöner, als die flüssigen. Vorzüglich bringen manche Fabrikanten dieselben zu künstlichen Blumen in Anwendung.

Der Preis der Anilinpräparate erscheint zwar theuer, im Verhältniß ist er jedoch billig zu nennen, wenn man bedenkt, daß neben Zeitgewinn die Farben hauptsächlich sicher und schön erzeugt werden.

Zeit bricht Rosen, darum nur muthig fortgeschritten und womöglich mit Anilin gefärbt; in nicht langer Zeit wird jedes Städtchen Steinkohlengas-Beleuchtung erringen, und dann so viel Steinkohlentheeröl erzeugen, daß billiges Anilin von den chemischen Fabriken geliefert werden kann. Es ist daher die Aussicht vorhanden, daß in der

Digitized by Google

edlen Färber- und Zeuchdruckerkunst keine Cochenille und kein Indigo, Saftar oder Rothholz mittelst großer Kosten aus fernen Ländern bezogen und in Anwendung gebracht werden muß.

Wichtige Bemerkung.

Die gewissenhafte und richtige Mittheilung meiner Färb- und Druckerei-Recepte hat sich bei meinen Freunden jederzeit bewährt, jedoch können und werden sich, ohne mein Verschulden, mitunter bei der praktischen Ausführung kleine Nachtheile gezeigt haben; aber woran liegt dies? größtentheils an der Unkunde, daß der Praktikant die in Anwendung zu bringenden Salze, Säuren und Farbmaterialien (Pigmente) nicht gründlich kennt und zu beurtheilen versteht, daher es kommt, daß betrügerische Farbwaarenhändler und chemische Fabriken gutes Feld haben, um zu ernten und reich zu werden.

Nicht genug kann ich deshalb nicht sowohl dem Lehrling, der sich der Färber- oder der Zeuchdruckerkunst widmen will, wie auch den Herren Principalen und Fabrikanten anrathen, sich in den Besitz der Schriften zu setzen, welche dahin abzwecken, dem in der Farbewaarenkunde unkundigen schlichten Färber zu zeigen, wie jedem Betruge von Seiten der bemerkten Farbenhändler und chemischen Fabrikanten vorzubeugen ist.

Hierzu kann ich nur das 8. Bändchen meiner Schriften (theoretisch-praktisches Lehrbuch der Farbewaarenkunde) redlich empfehlen; dasselbe ist nicht allein für die Färb- und Zeuchdruckerkunst, sondern auch für alle technischen Gewerbe nützlich, und ist gegen sehr billigen Preis aus derselben Verlagshandlung zu beziehen.

Der Herr Verleger hat den Preis ($22\frac{1}{2}$ Ngr.) deshalb so billig gestellt, daß jeder Färber, Fabrikant, Farbewaaren- oder andere Kaufmann sich in den Besitz desselben setzen kann, und es sollte in keinem solchen Geschäfte fehlen.

Da jedoch die Zeit oder andere Umstände es nicht erlauben, daß

Digitized by Google

der Schönfärber im kleinen wie größeren Betrieb die nöthigen chemischen Präparate sich selbst zu bereiten im Stande ist, so ist es hauptsächlich nöthig, mit äußerster Vorsicht zu handeln und die Producte von einer anerkannten redlichen und für die technischen Gewerbe tüchtig wirkenden chemischen Fabrik zu beziehen, nnd hierzu kann ich ebenfalls wieder die chemische Fabrik der Herren Dahms & Barkowsky in Berlin empfehlen.

Alle für die gesammte Färberei und Zeuchdruckerei anzuwendenden chemischen Präparate sind aus dieser Fabrik, wie schon gesagt, in vollkommener Reinheit und Güte angefertigt und die Preise billig, jedoch fest gestellt.

Diese Herren sind daher unter solchen Umständen auch befähigt, bei vorkommenden schwierigen Fällen dem practicirenden Schönfärber und Fabrikant über die Anwendung ihrer gelieferten chemischen Präparate auf Anfragen möglichst Rath und Aufschluß zu ertheilen.

Dieselben liefern, wie bereits oben erwähnt, sowohl große, als auch kleine Quantitäten ihrer chemischen Präparate zu billigen, jedoch festen Preisen.

Digitized by Google

Fünfte Abtheilung.

Sicherheits-Vorrichtung, das Explodiren der Dampfkessel zu verhüten.

In meinen verschiedenen Schriften habe ich auch bereits darüber geeignete Mittheilungen gegeben, wie eine Feuer- oder Dampfheizung eingerichtet, beherrscht und regulirt werden soll, weshalb ich dies hier übergehe und darauf verweise.

Ich war wohl der erste Färber in Deutschland, der von England aus die Dampfkraft (eigentlich Wasser-Dampfkraft) im Jahre 1823 kennen lernte und einführte. Anfangs war das Verfahren, mit Dampfkraft zu arbeiten, nicht anzurathen, denn es war kein besonderer Nutzen damit verbunden; dies war auch natürlich, wenn man bedenkt, daß die Construction in Allem noch mangelhaft war. Auch jetzt ist es noch anzurathen, nur für den großen Färbereibetrieb sich zur Erhitzung der Flüssigkeiten in den Besitz der Wasser-Dampfkraft zu setzen. Für den kleinen Betrieb ist die Einführung derselben stets abzurathen, namentlich an solchen Orten, wo das zweckmäßigste Brennmaterial, die Steinkohle, nicht billig genug vorhanden ist. Ebenso verlangt die Einrichtung derselben einen nicht unbedeutenden Kostenaufwand; es ist auch beim Gebrauch der Wasser-Dampfkraft gleich, ob in einem, in zwei oder drei Kesseln oder in hölzernen Gefäßen die Flüssigkeit erhitzt wird, die Wasser-Dampfkraft muß vorhanden sein.

Eine Hauptbedingung beim Arbeiten mit Wasser-Dampfkraft ist, daß die Bedienung zur Entwickelung der Wasserdämpfe zu Erhitzung der Flüssigkeiten nur einem nüchternen, aufmerksamen Heizer anheimgestellt werden darf, um in allen Fällen sicher zu sein, daß das Geschäft des Heizens nicht mit Nachlässigkeit verwaltet wird.

Digitized by Google

Die seither viel stattgefundenen Explosionen (Zerspringen) der Dampfkessel haben, wie auch ich erfahren, gräßliche Verheerungen an Menschenleben und Gebäuden verursacht; man stand, so zu sagen, früher wie an einem Pulverfaß, in das man eine glühende Kohle wirft.

Der Grund liegt in der Regel an der zu großen Spannung der erzeugten und nicht schnell genug verbrauchten Wasserdämpfe, sowie an der nachlässigen Speisung mit Wasser, welches vielfach einem Arbeiter anvertraut wird, der, gleichsam als Maschine arbeitend, nicht fähig ist, dies ordentlich zu verrichten und zu leiten. Der erzeugte, zu starke Wasserdampf wird zwar theilweise durch die Ventile entfernt, aber bei solchen unglücklichen Ereignissen ist die Feuerung bisher nicht regulirt, ja sie soll gänzlich unterdrückt werden, denn wenn dies nicht geschehen, muß stets eine Explosion oder ein Zerspringen des Dampfkessels erfolgen.

Dieser letzte Punkt ist es, auf welches sich nach meinen gemachten Erfahrungen Alles stützt, um diesem Unglück vorzubeugen.

Die Einrichtung dieses Sicherheits-Apparats ist folgende.

Mit dem gewöhnlichen, der gesetzlichen Spannung entsprechenden, belasteten Ventil ist ein zweites Ventil von größerem Durchmesser in Verbindung gebracht, daß selbiges für sich allein geöffnet werden kann.

Dieses Ventil steht durch das spiralförmig gewundene Kupferrohr mit der eigentlichen Sicherheitsvorrichtung durch eine gußeiserne Röhre mit dem Feuerungsraum in leitender Verbindung.

Die eigentliche Sicherheitsvorrichtung besteht aus einem an seinem Ende trichterförmig erweiterten Kupferrohr, welches bis zur Feuerung in den mit Wasser gefüllten Dampfkessel hinabreicht und an seinem oberen Ende mit einem aus Blei gefertigten Pfropfen verschlossen ist. Dieses Rohr ist bei richtigem (normalem) Wasserstande stets mit Wasser gefüllt, welches durch die im Dampfkessel herrschende Spannung nach oben drückt.

Digitized by Google

In dem Augenblick, wo das im Dampfkeſſel enthaltene Waſſer ſinkt, entleert ſich daſſelbe, und die Folge davon iſt, daß der Bleipfropfen durch die höhere Temperatur oder den ſtärkeren Hitzegrad abgeſchmolzen, das Ventil gehoben und das Feuer unter dem Dampfkeſſel durch den aus der Röhre einſtrömenden Waſſerdampf auslöſcht.

Wird hingegen das Ventil durch zu große Spannung des im Dampfkeſſel angeſammelten Waſſerdampfes gehoben, ſo bleibt der Bleipfropfen unbeſchädigt, während der entweichende Dampf ebenfalls in den Feuerungsraum eindringt und auf dieſe Weiſe einer weiteren Erhitzung, welche zur Exploſion (Sprengung) des Dampfkeſſels führen kann, vorgebeugt wird.

Wie bemerkt, iſt es nicht zu läugnen, daß durch nachläſſige Speiſung oder richtigen Zufluß von Waſſer eine Exploſion oder Zerſtörung des Dampfkeſſels vermieden werden kann, denn es iſt leicht erklärlich, daß, wenn auch der Dampfkeſſel zur Erhitzung des Waſſers zum Behuf der Entwickelung des Waſſerdampfes von noch ſo ſtarkem oder dickem Metall gefertigt wäre, dennoch ein Unglück durch Vernachläſſigung nicht gehöriger Speiſung, oder beſſer geſagt, Zufluß von Waſſer erfolgen kann. Bei regelrechter Leitung iſt keine Gefahr zu befürchten. Natürlich ſoll zum Betrieb oft mehr Dampf erzeugt werden, als die Flüſſigkeit im richtigen Verhältniß hervorbringen kann; hierdurch werden die Unglücksfälle in Folge der Exploſionen meiſtens herbeigeführt, dieſes zeigt ſich namentlich vielfach in Amerika und England auf Dampfſchiffen und in Fabriken, wo man aus Ehrgeiz und leichtſinniger Erſparung, oder aus in nicht hinreichender Quantität vorhandener Flüſſigkeit wo möglich ſtarken Waſſerdampf zu erpreſſen ſucht.

In dem oben Mitgetheilten iſt Alles ſo einfach und leicht begreiflich angegeben, daß die Sicherheitsvorrichtung von jedem Mechanikus ganz einfach und ohne großen Koſtenaufwand beſchafft werden kann.

Digitized by Google

Sechste Abtheilung.

Wichtige Erfindung, dem Schafwollen- und Streichgarn eine Festigkeit und Weichheit zu ertheilen, durch welche dieselben geeignet werden, die Farben schön und egal anzunehmen und das Filzen verhütet wird.

Die in der Tuch- und Zeuchstoff-Fabrikation in Anwendung zu bringenden Schafwollengarne sind im Gespinnst meist verschieden, namentlich im Strick- und Kammgarn. Ersteres wird, nachdem die Schafwolle gereinigt, durch Menschenhände, jedoch schon lange auch auf Maschinen erzeugt.

Die Fabrikation der Kammgarne, welche vorzüglich zu Strickgarnen, Zeuchstoffen, als Merino ꝛc., Anwendung finden, ist schwieriger; die dazu in Anwendung zu bringende Schafwolle muß im sogenannten Stapel länger sein und wird daher unter dem Namen Kammwolle in den Handel gebracht.

Die Operation, um Kammgarn zu erzeugen, wird folgendermaßen vollzogen. Die Schafwolle wird nach dem bekannten Verfahren erst in Seifenflüssigkeit gereinigt (gewaschen), nicht gespült, möglichst von der Seifenflüssigkeit befreit, jedoch in noch feuchtem Zustande dem

Digitized by Google

Kämmen unterzogen, wodurch die in der Wolle befindliche kurze Wolle entfernt wird, um eine lange, kräftige Wolle zu erzielen. Den dadurch erzeugten Abgang nennt man Kämmling, und findet, gemischt mit langer Wolle, zur Anfertigung von Flanell, geringem Tuch ꝛc. Anwendung.

Die nach diesem vorgedachten Verfahren erzeugte Kammwolle wird hierauf, sei es durch die Hand oder durch Maschinen, zu Garn verarbeitet.

Die Kammgarne sind, da hierzu eine kräftige Wolle in Anwendung gebracht wird, bei allen Verwendungen dauerhafter als die Streichgarne, zeigen sich jedoch im Faden fester (drallirt) und sind daher der Walke schwierig zu unterziehen.

Die Fabrikation der Streichgarne, welche zur Fertigung von Tuch, Flanell ꝛc. dienen und gewöhnlich der Walke unterzogen werden müssen, erfordert ein anderes Verfahren, als die der Kammgarne; es muß zu diesem Zweck ein lockerer Wollgarnfaden gesponnen werden. Die Feinheit desselben richtet sich nach der Feinheit der in Anwendung gebrachten Schafwolle. Man kann zwar auch aus geringer Wolle einen feinen, besser gesagt, dünnen Garnfaden durch's Spinnen derselben gewinnen, derselbe wird sich jedoch drallirt zeigen, wozu auch die geringste Wolle anzuwenden ist.

Ein gutes Gespinnst ist die Seele der Tuchfabrikation. Wie ist man in der Jetztzeit darin fortgeschritten! Ich habe, namentlich in Sachsen, in Wollspinn-Anstalten Garne zu betrachten Gelegenheit gehabt, die zwar nach Art der Streichgarnfabrikation erzeugt und dem Kammgarn, wenn auch nicht ganz gleich, doch aber täuschend ähnlich waren.

Die Fabrikation der Wollgarne ist, wie bemerkt, hinlänglich und verständlich erklärt. Die Hauptsache dabei aber, nämlich die bemerkten Vortheile zur Anwendung der Streichgarne für Tuch- und Wollstoffe zu erzielen, ist in Folgendem mitgetheilt.

Digitized by Google

1) Ein guter Wollfaden zeigt ſich vollkommen gleichförmig und in gerundetem Zuſtande;

2) kommen keine Abfälle beim Waſchen und Walken vor, während früher ſich der nutzloſe Abfall zu 15 bis 20 Pfund auf 100 Pfund ergab;

3) die nach obigem Verfahren vorbereiteten Wollgarne laſſen ſich beſſer weben, denn der unglückliche Handweber, der keine gute Kette und Einſchlag hat, muß dabei oft verzweifeln, denn nichts will halten;

4) die nach dem bereits gedachten und geprüften Verfahren vorbereiteten Wollgarne nehmen, ſei es im Garn oder im gewebten Stoffe, die Farbe mit weniger Farbmaterial (Pigment) egal (gleichförmig) an, was für den Schönfärber und Fabrikant hauptſächlich wichtig iſt.

Die Einrichtung der dazu nöthigen Maſchinerie iſt ſehr einfach folgendermaßen zu bezwecken. Sie beſteht aus einem Wellenkamm, auf den die zu präparirenden Garne in der Kette, entweder in gewaſchenem oder nicht gewaſchenem Zuſtande nach dem bekannten Verfahren gebracht (aufgebäumt) werden; von demſelben werden die Garne durch zwei Cylinder geführt, welche eine Unterlage von Kautſchuk haben, zwiſchen welche man Waſſerdampf einſtrömen läßt und erſtere wiederum auf eine Welle bringt, die ebenfalls mit Kautſchuk überzogen iſt, damit ſie leicht von der Welle ablaufen. Die Garne zeigen ſich nach ſolcher Operation in den bemerkten Vorzügen.

Die Bewegung der Cylinder kann entweder mittelſt Dampfkraft oder durch jede andere Kraft vollzogen werden, da die Operation keine beſonders ſtarke Betriebskraft erfordert.

Digitized by Google

Siebente Abtheilung.

Das Schwefeln der mit Anilin zu färbenden Wollengarne und Zeuche.

(Für 50 Kl. an Gewicht.)

(Neu.)

Um die Anilin- (Rosalin-), Anilin-Violet- und blauen Farben in besonderer Schönheit darzustellen, müssen dieselben dem Schwefeln unterzogen werden. Das Verfahren ist indeß etwas zeitraubend, wenn auch dasselbe keinen bedeutenden Kostenaufwand erheischt.

Es hat sich ebenfalls sehr zweckmäßig erwiesen, daß geschwefelte Schafwollen-Gegenstände, die, nachdem sie mit Anilinpräparaten gefärbt worden, stets eine bessere Dauer gegen die Luft zeigen und die Farben besonders gleichförmig (egal) annehmen.

Die Operation des Schwefelns ist vielleicht nicht jedem meiner Herren Collegen und Fabrikanten bekannt; ich theile dieselbe daher nach dem besten Verfahren mit.

Das Schwefeln kann in flüssiger (liquider) schwefliger Säure nach dem gewöhnlichen Verfahren vollzogen werden; dies hat jedoch in allen Versuchen zum Weißbleichen der Schafwollen-Gegenstände nie ein günstiges Resultat (Erfolg) ergeben.

Am zweckmäßigsten ist es, zu diesem Behuf folgendermaßen zu verfahren. Im kleinen Betrieb kann zum Schwefeln eine aus Tannenholz gefertigte, nach Bedarf in beliebiger Größe angefertigte und deren Fugen mit starkem geleimten Papier verklebte Kiste (Kasten) in Anwendung gebracht werden. Der Deckel muß ebenfalls mit geleimtem Papier verklebt und sehr fest schließend mit einem Ventil oder

Digitized by Google

Pfropfen von Holz verſehen ſein, um nach der Operation des Schwefelns die in derſelben noch enthaltenen ſchwefeligen Dämpfe entfernen zu können, ohne die Geſundheit zu gefährden.

Bei großem Betrieb erbaut man ein nach dem Bedarf ſich richtendes Schwefelhäuschen, entweder aus Tannenholz oder einer anderen Holzart, deſſen Fugen ebenfalls mit geleimtem ſtarken Papier gut verklebt und in deſſen oberem Theil eine zu öffnende Klappe angebracht werden muß, um nach der Operation die noch etwa vorhandenen ſchwefeligen Dämpfe entfernen zu können.

Um die Darſtellung des Schwefel-Apparats ſolider zu bewerkſtelligen, kann derſelbe nach dem mitgetheilten Verfahren auch aus Backſteinen erbaut werden. Es iſt jedoch zweckmäßig, ja ſogar nothwendig, denſelben möglichſt entfernt von dem Färberei-Locale aufzuſtellen, da die nach der Schwefeloperation entweichenden ſchwefeligen Dämpfe auf manche Farben, wie Grau, Lila, Violet, Holzroth, nicht nur nachtheilig einwirken, ſondern dieſelben auch entfärben. Dies iſt jedoch nur mit den aus Perſio lila und violet gefärbten Gegenſtänden der Fall; die aus Anilinpräparaten dagegen zeigen ſich dauerhaft.

Das Schwefeln der mit Anilin roth, violet, lila und blau zu färbenden Schafwollen-Gegenſtände wird folgendermaßen vollzogen.

Das Waſchen (Reinigen) der zu ſchwefelnden Wollgarne oder Zeuche, welche zu rothen, violetten, Lila- und blauen Anilin-Farben beſtimmt ſind.

Man füllt zu dieſem Behuf ein aus Tannenholz gefertigtes Gefäß von 3 bis 4 Fuß Länge und 2 Fuß Breite, welches auf einem Geſtell von beliebigem Holze ruht und von einer Seite mit einem eiſernen Haken, von der andern mit einer Kurbel verſehen iſt, mit ſo viel reinem handheißen Waſſer, daß die Flüſſigkeit nicht zu lang iſt, wie man ſich in der Färberſprache auszudrücken pflegt, und ſetzt derſelben hierauf $2^1/_2$ *U.* grüne oder ſogenannte ſchwarze Seife, auch ruſſiſche

Digitized by Google

Seife genannt, und 1 Ctr. krystallisirte Soda hinzu. Ist diese Mischung vollkommen gelöst, so bringt man die Garnsträhne (1 Ctr. an Gewicht) hinein und läßt sie nach dem bekannten Verfahren 4 bis 5 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf sie dann herausgenommen und von der Seifenflüssigkeit abgewunden werden. Auf diese Weise fährt man in derselben Flüssigkeit mit dem Waschen fort, nur daß von Zeit zu Zeit etwas krystallisirte Soda hinzugesetzt wird, welche in heißem Wasser gelöst worden ist. Sehr feine Wollgarne (Merino) werden nochmals einer leichten Wäsche unterzogen.

Beim Waschen von Zeuchen wird dasselbe Verfahren angewandt, in großen Färberei- und Fabrik-Anstalten wird jedoch meistens die Walzenwaschmaschine in Anwendung gebracht.

Ist das Waschen der schafwollenen Gegenstände ordentlich vollzogen worden, so schreitet man zum Schwefeln (Bleichen) derselben, welches folgendermaßen vollzogen wird.

Man bringt die von der Seifenflüssigkeit gut abgewundenen Garne oder Zeuche in das Schwefel-Local, hängt sie möglichst locker auf Tannenholzlatten, streut in ein in dem Local befindliches eisernes oder Steingefäß von hinlänglicher Größe 50 Lth. gereinigten Stangenschwefel in zartgepulvertem Zustande, zündet denselben mittelst eines brennenden Holzspans an, verschließt das Schwefel-Local hierauf sorgfältig und läßt die Garne oder Zeuche 12 Stunden lang darin verbleiben; alsdann wird dasselbe nach dem bekannten Verfahren wieder geöffnet, die Garne oder Zeuche nach Verlauf einer halben Stunde herausgenommen und in diesem feuchten Zustande mit Anilin nach dem bewußten Verfahren gefärbt.

Bei dem Waschen (Reinigen) der Wollgarne und Zeuche ist jedoch sachverständlich zu bemerken, daß Kammgarne weniger Oel- oder Fetttheile als Streichgarne enthalten.

Um daher eine Ersparung von Seife zu erzielen, bringt man sehr fettige Wollgarne oder Zeuche, ehe man dieselben dem Waschen mit Seife unterzieht, in eine Flüssigkeit von reinem handwarmen Wasser,

Digitized by Google

dem man für jedes Pfund Zeuch 1 Lth. kryſtalliſirte, in etwas reinem heißen Waſſer gelöſte Soda hinzugeſetzt hat, bringt dieſelben hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren 15 Minuten lang darin fortwährend herumarbeiten. Iſt dies geſchehen, ſo werden ſie herausgenommen, von der Sodaflüſſigkeit gut abrinnen gelaſſen und nun auf die bekannte Weiſe gewaſchen.

Dieſes Verfahren iſt auch für Schafwolle in Flocken (loſe Wolle), welche zum Färben beſtimmt iſt, in Anwendung zu bringen. Nach dem Waſchen wird dieſelbe ebenſo, wie oben angegeben, geſpült, und zeigt ſich ſo vollkommen vom Schweiß oder Fett befreit und zum Färben geſchickt.

Achte Abtheilung.

Neues Verfahren zum Preſſen (Appretiren) der tuchartigen Fabrikate, wie Tuch, Buckskin, Coating, Flanell ꝛc.

In England iſt dieſes Verfahren ſchon ſeit einiger Zeit mit dem beſten Erfolg in Anwendung gebracht worden und in jeder Hinſicht nachahmungswerth.

Der Schönfärber und Tuchfabrikant weiß, wie zeitraubend und unſicher das nöthige Preſſen nach dem bisherigen Verfahren iſt; nicht allein der Verbrauch der ſo koſtſpieligen Preßpappen (Preßſpäne), ſondern auch der nöthige Hitzegrad, der bei dieſer Operation verlangt wird, war nicht genau zu beſtimmen. Die Zeuche erſchienen nach dem Preſſen gewöhnlich entweder zu ſchlaff, oder, was für manche Wollfabrikate noch nachtheiliger iſt, bretartig. In vielen Fällen mußten dieſelben zweimal gepreßt werden, um die in denſelben erzeugten Falten zu entfernen.

Natürlich wird bei einem geringen Wollfabrikat oftmals viel

Digitized by Google

Presse in Anwendung gebracht, damit sich selbiges dem Käufer fester oder stärker darstellen soll. Oftmals wird auch Leim oder geringer Gummi dazu in Anwendung gebracht; dieses Verfahren zeigt sich jedoch leider in kurzer Zeit ebenso, als wenn Schoddy-Wolle (Lumpenwolle) zur Tuch- oder Wollenzeuchfabrikation in Anwendung gebracht worden wäre, und — der Käufer ist betrogen.

Die Einrichtung dieser Preßmaschine ist sehr einfach und erfordert demnach nicht den großen Kostenaufwand, als die bekannten Spindelpressen, nur ist hierzu Wasserdampf nothwendig; dieser kann jedoch im Verhältniß zum kleinen oder größeren Betrieb leicht beschafft werden; es bezieht sich demnach dieses Verfahren auf den Grundsatz des Decatirens (der Glanzkrumpe).

Die gedachte Maschine besteht aus einem kupfernen hohlen Tisch und einer hölzernen mit Filz überzogenen Walze.

Die Operation des Pressens geschieht auf folgende Weise.

Die am Rahmen im Strich gelegten getrockneten Tuche ꝛc. werden gleichförmig über dem mit Wasserdampf erhitzten Tisch auf die Walze gebracht; dies erfordert eine sehr geringe Triebkraft und kann von zwei Arbeitern ausgeführt werden. Auf der Walze verbleiben die Zeuche nur kurze Zeit, ohngefähr $^1/_4$ Stunde, dann werden dieselben abgewunden und sind in diesem Zustande gut.

Nach diesem Verfahren lassen sich in einigen Stunden 10 bis 12 Stück Tuch oder andere Wollstoffe pressen.

Die Wasserdampfkraft soll eigentlich nach dem bekannten Verfahren regulirt sein. Dieses ist jedoch nicht so genau zu nehmen, wenn nur der Dampfkessel nicht zerspringt; in dem wässerigen Dampf ist nichts brennbar.

In den großen Fabriken Englands, wo Zeuche von verschiedener Breite erzeugt werden, ist der kupferne Tisch so eingerichtet, daß er verschoben werden kann, wodurch in solchen Fällen natürlich an Dampfkraft erspart wird.

Das über diese neue Preßmaschine Mitgetheilte ist jedem respec-

Digitized by Google

tiven Schönfärber und Tuchfabrikanten gewiß leicht begreiflich, und es wird daher nicht erſt großer Zeichnungen bedürfen, die ohnehin oft mehr verwirren, als ihren eigentlichen Zweck erfüllen.

In neuerer Zeit ſind Schönfärber und Fabrikanten nicht ſo gutwillig, ſich von Projectmachern täuſchen zu laſſen. Mein Lehrherr, der ein tüchtiger Mann in ſeinem Fache war, ſagte in meiner Gegenwart zu einem in der Färberei und Druckerei ſich klug dünkenden Profeſſor der Chemie: „Sie wollen mir ein Geheimniß auf Papier verkaufen; Sie glauben es zu wiſſen, — aber Sie können es nicht praktiſch darſtellen; können Sie das, ſo zahle ich Ihnen zwanzig Louisd'or und damit Baſta.“ — Der Herr Profeſſor entfernte ſich auf ſolche Schmeicheleien ſtillſchweigend.

So iſt es auch mit den für die Schönfärberei einzurichtenden Maſchinen oder mechaniſchen Vorrichtungen. Wie mancher gute, vertrauensvolle Färber und Fabrikant iſt ſchon durch ſchöne Redensarten getäuſcht worden! — aber da lag der Hund begraben; man machte ihnen nichts als Winkelzüge und ſahen ſich folglich betrogen.

Will der Schönfärber oder Fabrikant eine neue Einrichtung in ſeinem Etabliſſement machen, ſei es durch Aufſtellung neuer Maſchinen oder ſonſt, ſo muß hierzu ein bindender Contract, von beiden Seiten unterſchrieben, ausgefertigt werden. Hauptſächlich iſt dies nothwendig bei der Anſchaffung und Aufſtellung von Centrifugalmaſchinen, oder beſſer und deutlicher geſagt, von Maſchinen, um die gefärbten Garne oder Zeuche von der wäſſerigen Flüſſigkeit ſchnell zu befreien und ſie dann mit wenigem Brennmaterial zu trocknen, ſei es entweder durch Dampf oder durch eine jede andere Erhitzung. In dieſem Falle ſollte man ſich, wie bemerkt, an eine in gutem Rufe ſtehende (renommirte) Maſchinenfabrik wenden, deren Fabrikate für techniſche und gewerbliche Zwecke jederzeit zu empfehlen ſind.

Wir haben derſelben zwar viele, jedoch für den nicht bemittelten Färber und Fabrikant nicht immer zweckmäßige; der zu große Koſten-

Digitized by Google

anſchlag muß den Gewerbtreibenden abſchrecken, um nur eine einfache Maſchine zu ſeinem Gewerbe oder ſeine Fabrik beſchaffen zu können.

In England geht der Maſchinenfabrikant mit dem Schönfärber und Fabrikant Hand in Hand, ebenſo in Frankreich, wie ich dies bei meiner Anweſenheit dort auch ſelbſt erfahren. Dieſe Winke möge jeder meiner geehrten Collegen und Fabrikanten bei Anſchaffung von Maſchinen in Betracht ziehen und zu Herzen nehmen.

Schließlich muß ich der Maſchinenfabrik des Herrn Hartmann in Chemnitz Erwähnung thun; ich habe mit dieſem Herrn niemals in einer Verbindung geſtanden, um deſſen Maſchinenfabrikate aus Eigennutz empfehlen oder ihre Güte beſchönigen zu wollen, habe jedoch in letzter Zeit vielfach Gelegenheit gehabt, dieſelben anzuſehen und prüfen zu können.

Herr Hartmann wird auch gewiß geneigt ſein, auf jede Anfrage für kleine wie große Maſchinen-Anlagen freundliche und gewiſſenhafte Auskunft zu ertheilen, und ich glaube nach Gewiſſen verſichern zu können, daß von ihm Niemand getäuſcht werden wird. Herr Hartmann iſt mir, wie bemerkt, als ein Ehrenmann bekannt, der nach meiner Ueberzeugung niemals täuſcht.

Druck von F. Lommatzſch (früher J. F. Fiſcher) in Dresden.

Digitized by Google

Nachstehende von Hermann Schrader erschienenen 24 Bände erschöpfen das ganze Gebiet der Färbekunst. Da ich recht wohl weiß, wie schwer es für uns ist, eine solche Summe zu erübrigen, hat sich mein Herr Verleger, auf meine besondere Bitte, dahin bereit erklärt, allen denen, welche die bis jetzt erschienenen 24 Bände zusammen kaufen, zur Förderung des Strebens und der Fortbildung in unserer edlen Kunst ein namhaftes Opfer zu bringen, und diese 24 Bände, eine wahre vollständige Bibliothek für denkende Färber, die vorwärts kommen wollen,

statt des Ladenpreises von 21 Thaler
für nur 12½ Thaler

abzulassen.

Hermann Schrader.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung:

Hermann Schrader's Schriften

über die

Zeuchfärberei und Zeuchdruckerei.

1. Bdchn. **Praktisches Lehrbuch der gesammten Wollen- oder Schönfärberei**, zum Färben sowohl der losen Wolle, als der Garne, der Tücher, Coatings, Flanelle ꝛc. **Dritte, vermehrte Auflage**, geh. 1 Thlr.
2. Bdchn. **Praktisches Lehrbuch der gesammten Baumwollen-, Leinwand- und Seidenfärberei**, nebst einer gründlichen Anleitung zur **Türkisch-Roth-Färberei**, sowie zu den Physik-Bädern. **Zweite, verm. Aufl.**, geh. 1 Thlr.
3. Bdchn. Neueste Erfahrungen in der **gesammten Schönfärberei**, oder praktische Anleitung zum Färben der **losen Wolle, Seide, Baumwolle, des Leinen und der Garne** ꝛc., geh. 1 Thlr.
4. Bdchn. Anleitung zum richtigen und vortheilhaften Gebrauch des **Catechu (Terra Catechu)** zum echten Braunfärben, des **chromsauren Kali** zur Darstellung echter grüner und schwarzer Farben und der **Soda-Indigo-Küpe** zum echt Blaufärben der schafwollenen, baumwollenen und halbwollenen Zeuche ꝛc. **Zweite, verm. u. verbesserte Aufl.**, geh. 22½ Ngr.
5. Bdchn. **Die Färberei im Kleinen**, enthaltend die Grundlage der Kunst zu färben und der dazu erforderlichen Farbstoffe, nebst Anleitung zum **Appretiren, Pressen und Decatiren** aller Arten wollener, seidener und

Digitized by Google

baumwollener Stoffe, Chiffons ꝛc. Nebst einem Anhange über **zweckmäßige Anlage und Einrichtung von Färberei-Anstalten und Anleitung zur Dampfheizung. Zweite verm. u. verbesserte Aufl.**, geh. 22½ Ngr.

6. Bdchn. Neuestes theoretisch-praktisches **Lehrbuch der Zeuch-Druckerei für Wollen-, Seiden-, Baumwollen- und Leinen-Gewebe.** Nebst einer vollständigen Belehrung über die Anfertigung der hierzu nöthigen Metall-Auflösungen (Beizen) und Substanzen, sowie über das Bleichen, Dämpfen und Appretiren der Zeuche. Erster Theil, geh. 1 Thlr.

7. Bdchn. Desselben Werkes zweiter Theil, enthaltend: **Die Buntbeiz-, Weißbeiz- und Blaudruckerei für Baumwollen- und Leinen-Gewebe,** nebst vollständiger Belehrung zur Darstellung der hierzu nöthigen Grundfarben ꝛc., geh. 1 Thlr.

8. Bdchn. Neuestes theoretisch-praktisches **Lehrbuch der Farbewaarenkunde,** enthaltend: den Ursprung und die Kennzeichen der mehr oder minder guten Beschaffenheit aller in der Färberei, Zeuchdruckerei und andern technischen Künsten und Gewerben anzuwendenden Farbematerialien ꝛc. Nebst einem Anhange, geh. 22½ Ngr.

9. Bdchn. Anschauliche Darstellung der **neuesten französischen Methoden** und gründliche Belehrung über die Fortschritte und vortheilhaftesten Erfindungen in der **Seiden- und Baumwollenfärberei.** Enthaltend das Färben der rohen Seide, der baumwollenen Garne ꝛc., sowie auch die Methode des Färbens und Appretirens von getragenen Kleidungsstücken aller Art aus obigen Stoffen. **Mit neun Seidenproben,** geh. 22½ Ngr.

10. Bdchn. **Das Schönfärben schafwollener Garne** und aller daraus gewebter Stoffe. Mit einem Anhange über das Ombriren der Wollgarne, **vier Wollproben** und einer lithogr. Tafel, geh. 22½ Ngr.

11. Bdchn. Zuverlässige und neue Erfahrungen in der **gesammten Schönfärberei,** zum Färben der **Seide, Schaf- und Baumwollen-Garne,** nebst Vorbereitung und Färben des Manilla-Hanfes. Mit einem Anhange: Anweisung zur eigenen Bereitung und Anwendung der neuesten vortheilhaftesten Bleichflüssigkeit (zur Schnellbleiche) ꝛc., auch Anleitung zur Verbesserung der Waidküpe. **Mit sieben Seidenproben,** geh. 1 Thlr.

12. Bdchn. Neue Aufschlüsse über das **Färben der Seide, schaf- und baumwollenen Garne und Gewebe** ꝛc. Nebst einer Zugabe über die Schnell-Bleiche baumwollener und flächsener Garne und Gewebe, sowie über eine wichtige neue Methode des Degraissirens. **Mit siebzehn Woll- und drei Seidenproben,** geh. 1 Thlr.

13. Bdchn. **Lehrbuch für Hutmacher, Haartuch-, Teppichfabrikanten und Schönfärber,** betreffend das Färben der **thierischen Haare,** insbesondere

Digitized by Google

der Roß-, Kuh-, Hasen- und Ziegen-Haare, sowie der daraus gefertigten Fabrikate, als Filz, Teppiche, Hüte ꝛc., geh. 18 Ngr.

14. Bdchn. Neueste Mittheilungen über die **gesammte Wolldruckerei**, zum Bedrucken der **schafwollenen Garne, Flanelle, Tuche** (für Tischdecken), **Meublesstoffe, Filzfabrikate**, nebst Anleitung zum Färben der beliebtesten Grundfarben für diese Stoffe nach den neuesten Methoden, desgl. die Bereitung und Anwendung der in der Neuzeit entdeckten vortheilhaftesten Farbe-Extracte, Beiz- und Verdickungs-Substanzen ꝛc., geh. 18 Ngr.

15. Bdchn. Die neuesten Recepte und Mittheilungen über das **Färben der losen Schafwolle und deren Fabrikate**, sowie der **Woll- und Baumwollengarne** (Twiste), **Seide** und der daraus gewebten Stoffe ꝛc. Anleitung, das **neue Scharlach** (escarlat des Gobelins) und das **Mailänder Schwarz** richtig zu färben ꝛc., geh. 1 Thlr.

16. Bdchn. Die Fortführung und Darlegung dessen, was die neueste Zeit in der **gesammten Schönfärberei** in Frankreich und Deutschland ergründet hat. Nebst Enthüllung eines neuen chemischen Präparats zum **Färben gemischter Stoffe**, als der Lüstres, Orleans, Cassinets ꝛc., sowie die neueste Verfahrungsweise, **echte Modefarben**, sowie das **Lyoner Schwarz für Filzhüte** richtig zu färben ꝛc., geh. 25 Ngr.

17. Bdchn. Neue Recepte und Erläuterungen über die **gesammte Schönfärberei**, sowohl der rohen, als gewebten Stoffe, nebst Anleitung über Ansatz und Führung der warmen **Indigo-Küpe** und Bereitung des Indigo-Carmins, der Pikrinsäure und des Chlorzinns ꝛc., geh. 25 Ngr.

18. Bdchn. Neue Farbe-Recepte und Erläuterungen, vorzüglich zum **Färben der losen Schafwolle, Garne, Tuche, Flanelle** ꝛc., sowie die neueste englische Färbemethode der **Seide**, der **baumwollenen Garne** ꝛc. und Belehrung über die Entstehung, Bereitung und Anwendung der neuesten zweckmäßigsten **Säuren und Beizen**, geh. 27 Ngr.

19. Bdchn. Neue Entdeckungen und Erläuterungen über die **Schönfärberei roher und gewebter Stoffe**. Nebst Anleitung zum Färben und Appretiren der **thierischen Federn**. Desgleichen Bereitung und Anwendung des **Acid Tarter** (künstlichen Weinsteins) ꝛc., geh. 27 Ngr.

20. Bdchn. Neueste Resultate aus der Färberei, betr. die **Behandlung der Schafwolle, Seide und Baumwolle** sowohl als Garn, wie im losen Zustande, und der aus denseben gewebten Zeuche (Stoffe), Merino, Tuch ꝛc. Ferner: **Das Färben der Filzhüte**, nebst Anleitung der Bereitung und des Färbens der **Kunstwolle aus gemischten Lumpen** (der Schoddy-Wolle). Sodann die Bereitung und Anwendung eines bisher in Deutschland unbekannten **Mordant** (Beize) zum Färben der Schafwolle und Filzhüte, und

Digitized by Google

image
not
available